

Trabajo Fin de Grado

Efecto del Covid en la Hostelería Aragonesa

Covid-19 efect in the aragonese hospitality business

Autor

Sanaz Naseri Golbazi

Directores

Elena Calvo Calzada

Javier Tapia Barcones

Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Zaragoza

2021

Autor del trabajo: Sanaz Naseri Golbazi

Título del trabajo: Titulación: Grado en Administración y Dirección de Empresas

Directores del trabajo: Elena Calvo Calzada y Javier Tapia Barcones

RESUMEN

España es uno de los países más visitados de mundo. El turismo ha posibilitado un crecimiento económico importante durante los últimos años.

La hostelería, que recoge las actividades económicas consistentes en la prestación de servicios ligados al alojamiento y la alimentación esporádicos, ligados al turismo se han visto afectados a nivel mundial por la pandemia y los trabajadores del sector se han sentido vulnerables como consecuencia de la misma. Este trabajo tiene como objeto analizar la actividad turística y hostelera aragonesa y el cambio que han sufrido como consecuencia de la pandemia por el Covid 19. Para el análisis nos apoyaremos en el índice de actividad IASS como índice de la actividad del Sector Servicios

Se concluirá que el índice de actividades IASS ha descendido y aportaremos luz en las variables que han influido en tal descenso. Además, podremos observar cómo ha evolucionado el sector de la hostelería a partir del estado de Alarma, tanto a nivel económico, como la repercusión en el mercado laboral.

Palabras clave: Turismo, IASS, pandemia, afiliados, alojamientos, ingresos económicos por turismo.

ABSTRACT

Spain is one of the most visited countries in the world. Tourism has enabled significant economic growth in recent years.

The hospitality industry, which includes economic activities consisting of the provision of services related to sporadic accommodation and food, linked to tourism have been affected worldwide by the pandemic and workers in the sector have felt vulnerable as a result of it. The aim of this paper is to analyze the tourism and hospitality activity in Aragon and the changes they have suffered as a result of the Covid 19 pandemic. For the analysis we will rely on the activity index IASS as an index of the activity of the Services Sector.

It will be concluded that the IASS activity index has decreased and we will shed light on the variables that have influenced this decrease. In addition, we will be able to observe how the hospitality sector has evolved since the state of Alarm both at the economic level and the impact on the labor market.

Keywords: Tourism, tourism income, pandemic, evaluation, positives cases, Hotels and hostels.

Agradecimientos:

Quiero agradecer a D^a. Elena Calvo Calzada, por su gran labor de tutelaje durante la realización del presente trabajo, y por su esfuerzo y dedicación durante los años de la titulación. Siempre ha estado en el momento en que la he necesitado.

Agradecer también a D. Javier Tapia Barcones su empeño y dedicación en la tutela de mi Trabajo Final de Grado. Su ayuda ha sido inestimable en la parte Econométrica.

Mis más sinceros agradecimientos a David Sanz por ser una de las personas más especiales que he conocido nunca, y también por haberme ayudado tanto y por haberme apoyado en cada paso que he dado.

Por último, agradecer a mi familia y mis amigos, especialmente a mi madre por estar siempre a mi lado, apoyándome y empujándome hacia adelante no dejando que me rindiera. A mi hija Melanie que, aunque es pequeña, es muy grande. Me demuestra cada día su paciencia, su comprensión y su capacidad de aguante.

Dedicado a:

A mi madre y a mi hija, a mi madre por estar siempre a mi lado y dedicar todo su tiempo a mí y a mi hija. Sin ella hubiera sido imposible lograr esto. Gracias por tu apoyo y tu amor incondicional. A mi hija Melanie por ser tan paciente y comprensiva y aguantar mucho estos años para que tu madre pudiera lograr lo que siempre había querido.

ÍNDICE

1.	Introducción.....	1
2.	Turismo y Hostelería en España.....	4
2.1.	Historia del Turismo y Hostelería en España y Aragón	4
3.	El sector en cifras. Antes y después de la pandemia	7
3.1.	El efecto económico del Covid sobre hostelería	12
3.2.	El efecto de Covid sobre el mercado de trabajo	17
3.3.	Pago por turismo en España.....	18
4.	El caso de Aragón.....	21
5.	Bases de datos y Metodología	26
5.1.	Índice de actividad del sector servicios	26
5.2.	Número de viajeros nacionales y extranjeros	27
5.3.	Índice de Precios de Consumo.....	28
5.4.	Afiliados a la seguridad social	28
5.5.	Casos Covid	29
5.6.	Metodología	31
6.	Resultados.....	31
7.	Conclusiones.....	42
8.	Referencias bibliográficas	43

Índice de Gráficos

Gráfico 2.1 Crecimiento anual Pib turístico En España. Fuente: thehotelfactory.com-2020.	8
Gráfico 2.2 Variación anual del PIB turístico. Fuente abc.es/economía-2021.....	9
Gráfico 2.3. Porcentaje del Pib Restauración y alojamientos. Fuente: Estadistica.es-2020.	11
Gráfico 2.4. Índice de negocio de la hostelería Española. Fuente: hosteleriadigital.es-2020.	12
Gráfico 2.5. Porcentaje del PIB en los sectores de Retauración y Alojamientos. Fuente: economista.es-2021.....	13
Gráfico 2.6 Pérdidas en millones de euros Comunidades Autonómas. Fuente: es.statista.com-2020.....	14
Gráfico 2.7. Evolución de la caída de la actividad turística a por causa de covid marzo 2020. Fuente: es.statista.com-2020.....	15
Gráfico 2.8. Evolución de la caída de la actividad turística a causa del covid en España marzo 2020.	15
Gráfico 2.9 Incidencia acumulada por Comunidades Autonómas. Fuente: INE 2020...	16
Gráfico 2.10. Evolución de la balanza de pagos.Fuente: https: es.statista.com-2020	18
Gráfico 2.11 Evolución del turismo de los residentes en España en 2020. Fuente INE:2020.....	19
Gráfico 2.12. PIB turístico nominal en España.Fuente: abc.es-2021.....	20
Gráfico 2.13. Evaluación mensual del balance del pago del sector turístico 2019-2020. Fuente: es.statista.com-2021.....	20
Gráfico 2.14 Viajeros en Aragón 2020. Fuente: Herald-2020.	23

1. INTRODUCCIÓN

El turismo comprende el conjunto de actividades que realizan las personas que viajan a lugares diferentes a su domicilio habitual y actualmente es necesario y vital para el crecimiento de la economía de muchos países, especialmente España. Aunque no todo el año recibe la misma cantidad de turistas, el impacto del turismo representa alrededor del 11% del PIB, lo que significa más de 191.000 millones de euros.

España es el segundo país más visitado del mundo, Barcelona y Madrid son las dos ciudades más grandes y más turísticas de España. Ambas tienen una gran demanda de turismo internacional porque confluye el turismo de negocios y el turismo de ocio. Las zonas de costa y playa también reciben muchos turistas, especialmente en verano. Este tipo de turismo, según Godínez&Calderon (2009) produce la tan temida estacionalidad turística, que es un fenómeno que se registra en los destinos turísticos cuando la oferta está sujeta a demanda irregular.

La alta demanda del turismo en España coincide con los periodos vacacionales como el verano, las Navidades y las vacaciones de Semana Santa. Muchos son los factores que pueden provocarla. Por ejemplo, el medio natural, que el destino tenga playa, que haya buenos servicios de alojamiento, que se ofrezcan packs de ofertas de “todo incluido”; que haya un día festivo o un evento también ayuda que aumente el número de turistas (Albisu, P., Calvo E. y Tapia J., 2016), ser o no un polo de turismo médico que está incrementando el crecimiento del sector (Tapia, et al, 2020).

El impacto económico causado en el sector turístico por la crisis sanitaria provocada por la pandemia por Covid 19 y las precauciones de la población por posibles contagios, apunta un cambio en el sector. Los datos publicados en INE y notas de prensa realizadas hasta el momento señalan una disminución en el número de turistas internacionales que visitaron España. El estudio, Unwto Tourism Highlights (2011), calcula que España recibirá este año 36 millones de turistas internacionales, un 56% menos que en el año 2019 y una cifra equiparable a 1978. Las cifras del turismo nacional en 2020 llegaron a 15,5 millones, produciéndose una reducción anual del 78,8%.

El mayor impacto económico por la pandemia en el sector se produjo en marzo de 2020, cuando comenzó el estado de alarma y, un año después, aún continúa en horas bajas. Muchos de los trabajadores vinculados al sector tuvieron que acogerse a un ERTE al cerrarse temporalmente los negocios. España ha tenido pérdidas sustanciales en este sector y esto ha producido un fuerte impacto en el PIB.

Como consecuencia de la crisis sanitaria y del estado de alarma todos los subsectores asociados al sector turístico se han visto tremendamente afectados. Al comienzo de la pandemia un 6% de empresas tuvieron que cerrar, sin poder esperar a la nueva normalidad y a las medidas económicas propuestas por el gobierno central. Según Unwto Tourism Highlights (2011) el 72% de las empresas estimaron que su facturación caerá este año entre un 50% y un 70%.

Dentro del sector turístico, no todos los subsectores se han visto afectados de igual manera. Cabe señalar que el turismo rural ha sido uno de los que mejor comportamiento ha tenido, principalmente por el aumento de la demanda por parte de los turistas nacionales que quieren primar la sensación de soledad, el contacto con la naturaleza, etc.

Según Exceltur (2018) el empleo que se desarrolla en el sector turístico no siempre se le da la importancia que merece desde una perspectiva económica. Un 83.8% de los trabajadores son empleados de base, con un bajo nivel de cualificación, salarios bajos y poca especialización. Rodiño-Medrano (2014) ofrece alternativas para la mejora de la situación de los trabajadores del sector que pasan fundamentalmente por la aplicación de valores más humanos en la gestión empresarial.

El principal reto del sector turístico para los años 2020 y 2021 ha sido mantener la viabilidad de las empresas y evitar el cierre de las mismas. El sector hostelero, en particular, ha perdido muchos ingresos, y según representantes del sector no han contado con apoyos financieros.

El salario en el sector del turismo es un 17,4% inferior al general. El salario medio en el sector hostelería y turismo en España es de 19.593 euros brutos anuales, un 17,4% inferior a la media salarial española y un 55% por encima de salario mínimo, en área de administración del sector, el salario medio supera la media con 26.412 euros (Diana Ramon Vilarasau, 2019).

En este trabajo vamos a analizar cómo el turismo y la hostelería en Aragón se han visto afectados por la crisis económica y sanitaria derivada del COVID 19 y cómo las consecuencias de la pandemia han transformado estos sectores y de qué modo. En la primera parte se describen las particularidades de los sectores turístico y hostelero en España y más concretamente en Aragón. En la segunda parte se analiza el efecto económico y algunas cifras económicas del sector, comprando antes y después de COVID. Además, con los microdatos del instituto aragonés de estadística se ha realizado una base de datos con las variables importantes para construir un modelo econométrico y analizar como todo ello ha afectado índice de actividad por turismo (IASS) que se introduce como la variable independiente a analizar.

Los objetivos que se intenta a presentar en este TFG son los siguientes:

- Analizar y evolución y situación del turismo en España antes y después del covid.
- El efecto económico que ha tenido el covid sobre la economía española y en la comunidad autónoma de Aragón.
- El efecto del covid sobre el mercado del trabajo y balanza de pagos.
- Modelizar un modelo econométrico para estimar el IASS (variable dependiente del modelo) a través de las variables independientes alejamiento, hoteles y campings, afiliados y viajes nacionales e internacionales.

A continuación, vamos a desglosar los numerosos efectos que el COVID ha tenido en la hostelería y en el turismo en Aragón, y haremos un repaso por las diferentes consecuencias que el virus ha acarreado en estos dos sectores que, como bien sabemos, muchas veces van de la mano.

2. TURISMO Y HOSTELERÍA EN ESPAÑA

En la historia de la hostelería el punto de inflexión vino con la revolución industrial y la generalización de los medios de transporte que permitieron a las personas poder desplazarse de forma masiva de un lugar a otro. Hasta ese momento los viajes estaban reservados a las clases más adineradas que podían salir de vacaciones.

La situación ha cambiado y actualmente son muchos los viajeros que se mueven de unas zonas a otras del mundo con el consiguiente movimiento económico. Veremos a lo largo de este trabajo cómo ha afectado la pandemia derivada del COVID 2019 al sector turístico y al subsector de la hostelería.

2.1. HISTORIA DEL TURISMO Y HOSTELERÍA EN ESPAÑA Y ARAGÓN

El comienzo del turismo en España, como fenómeno de masas, empieza en la década de los 50 del siglo XX. Muchos turistas, la mayoría de ellos de estadounidenses, canadienses y británicos, vinieron a España interesados por su buen clima, recorrer ciudades monumentales y visitar plazas de toros. Poco a poco los extranjeros, por precios asequibles y por el buen trato, quedaron atraídos por España. España en estos años empieza a tener fama de país hospitalario.

En los años 60 el turismo se convierte en una actividad de primer orden en el país. Ese año España recibió 11 millones de turistas ingleses. Comienza el turismo de grandes cadenas hoteleras y se comienza con la construcción de edificios e instalaciones y servicios al turismo como cafeterías, restaurantes, potenciación de la gastronomía, higiene y seguridad vinculada al ámbito hostelero.

A finales de los 60 comienza una campaña de marketing para atraer a turistas con alto poder adquisitivos. Sol y playa eran dos ofertas importantes para que los extranjeros eligieran a España por delante de otros destinos turísticos.

España siempre ha sido un país líder en turismo, tantos extranjeros como nacionales por:

- Clima
- Número de kilómetros costeros.
- Estaciones de esquí.
- Popularidad del país.

- Buenas conexiones internacionales
- Servicios de calidad (hoteles, servicios de limpieza, información, etc)

Según el Instituto Nacional de Estadística se distinguen diferentes modalidades de turismo: (1) asistencia a ferias y congresos, (2 y 3) trabajo temporal y otros trabajos, (4) estudios, (5) visitas a familiares y amigos, (6) tratamientos de salud, (7) motivos religiosos, (8) Ocio y turismo cultural, (9) turismo deportivo, (10) campo y playa, (11) otros tipos de ocio. El peso del turismo, dependiendo de unas comunidades a otras, es muy variado. A continuación, nos centraremos en Aragón, comunidad autónoma objeto de este trabajo y señalaremos los tipos de turismo más frecuentes.

Aragón, es una comunidad en la que, a diferencia de algunas de las comunidades que la rodean, el sector terciario no tiene un gran peso. Sin embargo, Aragón ofrece propuestas únicas en el sector turístico. Si algo caracteriza a Aragón es su situación estratégica y ser tierra de paso y de mezcla de culturas. Los pirineos no son frontera si no vía de comunicación con Europa. Las sierras ibéricas que atraviesan Aragón, conectan el interior castellano con la costa mediterránea. En el centro, el río Ebro cruza a la comunidad de oeste a este. Así, no es extraño que las diferencias civilizaciones dejaran aquí su huella: romanos, musulmanes, judíos, visigodos, cristianos,... es un pueblo orgulloso de su tradición y sus culturas.

Las características físicas del territorio también aportan paisajes bien distintos, de la alta montaña de nieves perpetuas a zonas casi desérticas. Aragón es la región que presenta la mayor extensión de alta montaña de toda España. El Pirineo Aragonés ofrece más de 50 picos con una altura superior a los 3000 metros, enmarcados en paisajes aun vírgenes, un espléndido conservado patrimonio cultural, pone el broche de oro en esta zona única en España.

La gastronomía también se considera un dinamizador del turismo y en esta tierra hay una serie de productos que con sus denominaciones de origen engrandecen la comunidad aragonesa. Se pueden destacar algunos de ellos como la borraja, la trufa negra, el azafrán del Jiloca, los tomates secos de Caspe, tomate rosa de Barbastro y una gran variedad de queso autóctonos. Los alimentos con denominación de origen, son los productos estrellas

de la gastronomía de Aragón, por ejemplo, El aceite del bajo Aragón, la sierra del Moncayo, la cebolla de fuentes de Ebro, El jamón de Teruel

Una de las vertientes turística que mayor interés despierta hoy en día (más antes de covid), es el turismo enológico. Aragón cuenta con cuatro denominaciones de origen vitivinícolas que son Calatayud, Somontano, Cariñena y Campo de Borja. El consejo regulador Cava, certifica vinos espumosos en 7 comunidades autónomas incluyendo a Aragón, como puede verse en (www.fuenterutadelvinosmontano.com -2008).

En el Pirineo Aragonés, en la provincia de Huesca, podemos encontrar numerosos valles: el valle de Ansó, de Hecho, de Canfranc, de Tena, de Broto, Aínsa y Benasque, además de numerosos picos y barrancos, lo que conlleva la oferta de numerosas actividades de montaña, así como de piragüismo en los numerosos ríos que en estos valles nacen. En la ciudad de Huesca son famosos los concursos gastronómicos que regularmente son celebrados allí, en particular los concursos de tapas, que atraen a todos los entusiastas de la cocina tradicional y moderna.

En la provincia de Teruel, las numerosas explotaciones ganaderas (dedicadas en su mayoría al ganado porcino) es un sector de suma importancia, y que provee a la gastronomía local de productos de gran calidad y fama internacional como el jamón de Teruel, lo que repercute en la cantidad de turistas que recibe. Las fiestas de la ciudad de Teruel atraen cada año a miles de jóvenes con música y celebraciones multitudinarias.

Por otra parte, en la provincia de Zaragoza, siendo la capital de ésta donde más turismo se concentra, la oferta gastronómica también es muy variada y tiene su identidad propia. El vino producido en esta región, sumado al ternasco, dan color a la oferta gastronómica que, como en las provincias vecinas, actúa como reclamo turístico. Los muchos castillos y monumentos prometen una experiencia inolvidable a todo aquel que se adentre en sus muchos y muy variados parajes.

La pandemia producida a nivel mundial y en España en particular ha afectado a estos sectores terriblemente, relegando su actividad a una minúscula parte de lo habitual, y en el peor de los casos, paralizándola por completo. Las restricciones en cuanto al aforo de restaurantes y bares han hecho que la demanda de los productos cárnicos y vinos producidos en la comunidad se haya resentido enormemente, llevando al cierre a numerosas empresas y distribuidoras dedicadas a estos productos.

La paralización y el cierre de fronteras autonómicas y municipales dificultaron la distribución de estas materias, y tratándose en su mayoría de productos perecederos, las pérdidas han sido mayúsculas. Las actividades de montaña y el turismo de aventura tuvieron que hacer un impasse absoluto al conocerse la necesidad de confinar a la población durante un espacio de varios meses. Del mismo modo, las fiestas y celebraciones que imbuían la economía local de una gran inyección económica, como las fiestas del Pilar en Zaragoza, las de San Lorenzo en Huesca o las del Torico en Teruel, no han podido celebrarse, lo que ha implicado un enorme descenso en la actividad económica.

El negocio hotelero, tan importante en las zonas señaladas, vio mermados sus beneficios ante la imposibilidad de recibir huéspedes, así como todas las actividades deportivas y las muchas empresas que orbitan a estos sectores, como el esquí y otros deportes de montaña.

En este proyecto se analiza, vía un modelo econométrico que opera con datos institucionales, el efecto que el covid-19 ha tenido en el sector servicios de la comunidad autónoma de Aragón, una importante fuente de ingresos para la zona.

3. EL SECTOR EN CIFRAS. ANTES Y DESPUÉS DE LA PANDEMIA

En el gráfico 1 se incluye la evolución desde 2008 hasta la actualidad del crecimiento de PIB turístico comparado con el PIB español. Como se observa en el gráfico 1, una vez superada la crisis económica del 2008-2009, el crecimiento del PIB turístico es mayor que el crecimiento del PIB español, lo que indica la importancia del sector en la economía del país. Según el gráfico, a partir de 2017 los datos de crecimiento turístico indican un descenso significativo y comienza una fase de decrecimiento en la que el PIB español es ligeramente superior al del sector. En el gráfico se observa que de 2018 a 2019 el PIB por turismo se situaba 1,5 puntos porcentuales por debajo del PIB total de la economía, que arrojaba un crecimiento de un 2%, (según thehotelfactory.com-2020).

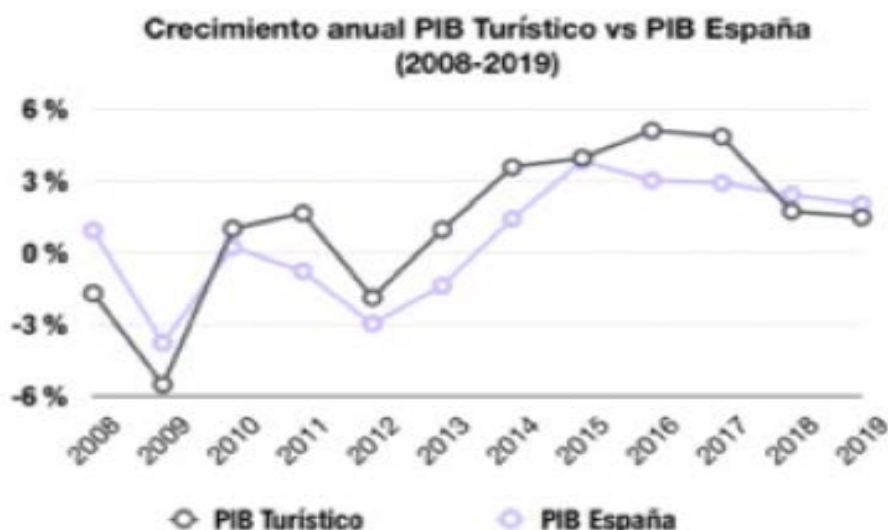


Gráfico 2.1 Crecimiento anual PIB turístico En España. Fuente: thehotelfactory.com-2020.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística, entre los años 2016 y 2017, España batió su récord de visitantes al recibir más de 75 millones de turistas. En el año 2020 el sector, herido de gravedad por la pandemia mundial, perdió 56,8 millones de turistas y, ha tenido un descenso del gasto turístico de 63000 millones, con sus consecuencias al sector turístico privado. El crecimiento anterior se ha visto afectado tanto en número de visitantes como en ingresos por turismo y, como era de esperar la hostelería y el turismo han sido uno de los primeros sectores en acusar los efectos más inmediatos derivados de las restricciones de movimientos y reuniones que establece el estado de alarma, hecho que ha provocado la lógica preocupación en el país.

En el gráfico 2.2 se incluye información de la variación anual del PIB turístico comparado con el PIB general de la economía incluyendo datos de la situación durante la pandemia. En dicho gráfico puede verse claramente el cambio y evolución del PIB turístico y el PIB España juntos desde 2010 hasta 2020. Vemos que en al año 2012 el PIB tuvo una bajada respecto a años anteriores, en el año 2015 su mejor momento, en el año 2019 ha bajado casi 3 puntos porcentuales respecto año 2016 y 0,4 decimales respecto año 2018, pero como se presenta el gráfico el año 2020 la previsión es que será el peor momento de su historia.



Gráfico 2.2 Variación anual del PIB turístico. Fuente abc.es/economía-2021

Según la previsión proporcionada por la OCDE, el PIB en España se va a incrementar dos décimas en el año 2021, hasta situarse en el 5,9%, pronosticando para 2022 un incremento en el PIB del 6,3%, frente a la previsión anteriormente que era del 4,8%. La OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, anticipa que para este año 2020 y el que viene llegará una retirada y desaceleración económica sin precedentes a causa del COVID, que se traduce en una contracción del 10,8% en el PIB, reflejando las características estructurales que aumentaron la vulnerabilidad de la economía en España, incluyendo la importancia del turismo, y el uso generalizado de contratos temporales.

En octubre de 2020 España ha recibido un millón de turistas internacionales, un 86% menos que en octubre del año 2019 pero unas décimas más que el mes anterior cuando la caída fue 87,1%, que ha sido respecto a la segunda ola, en los diez primeros meses han entrado 17,9 millones de turistas, que esto sería un 76,1% menos del año anterior cuando el año anterior llegaron 74,5 millones de visitantes (economista.es, 2020).

Los empresarios del sector turístico español, de cara a mejorar sus resultados económicos, han visto que el sector hotelero debía ser más competitivo y adaptarse a las nuevas

costumbres de la sociedad. Son muchos los aspectos que han hecho evolucionar a la hostelería. Según González (2018) algunos de ellos están relacionados con los avances tecnológicos, culturales, con los cambios de alimentación y la forma de vida de las personas. Muchas personas prefieren comer fuera de casa y esto se ha convertido en una necesidad. A veces comen fuera por temas de trabajo, pero hay otras veces que lo hacen por ocio y para relacionarse con familia, amigos, etc. El cuidado de la alimentación también ha convertido a muchos restaurantes en promotores de salud. También la presencia de franquicias tanto nacionales como internacionales ha influido en la mejora del sector.

La hostelería española engloba a los restaurantes y cafeterías del país. Según cifras publicadas en el portal (<https://www.cehe.es/2020>) está formada por más de 300.000 establecimientos que dan trabajo a 1,7 millones de personas. Tienen 123,612 millones de euros de ventas, con una aportación del 6.2% al PIB. La hostelería cuenta con un peso en la economía española unas tres veces superior en comparación con otros países. También ha sido un sector frágil en la situación provocada por la pandemia.

En el gráfico 2.3 se recoge el porcentaje del PIB, en los tres años anteriores al comienzo de la pandemia por Covid, de los subsectores económicos Restauración y Alojamiento según resultados publicados en el portal (<https://es.statista.com/estadisticas-2020>).

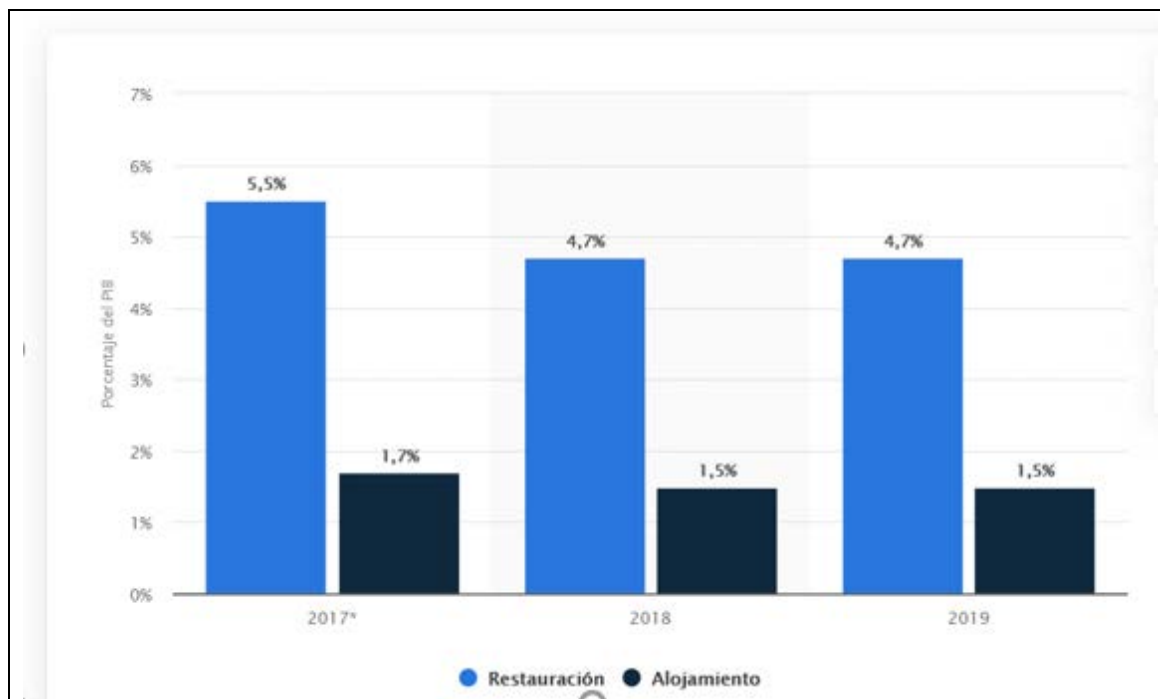


Gráfico 2.3. Porcentaje del PIB Restauración y alojamientos. Fuente: Estadística.es-2020.

La situación económica mantenida en los años 2017-2019 contrasta con los datos de 2020 y 2021. En el gráfico 2.4 se recoge la tendencia de la evolución de los índices de hostelería, alojamiento y comidas y bebidas desde comienzos de enero del año 2020 hasta finalizado el mes de julio de 2021. En el gráfico puede observarse que en los dos primeros meses de 2020, la población estuvo ajena al problema que venía. Los meses de marzo y abril el índice evolucionó a cero y a medida que se relajaron las medidas políticas impuestas para controlar el efecto de la pandemia, el índice ha ido mejorando pero sin llegar a los valores iniciales.

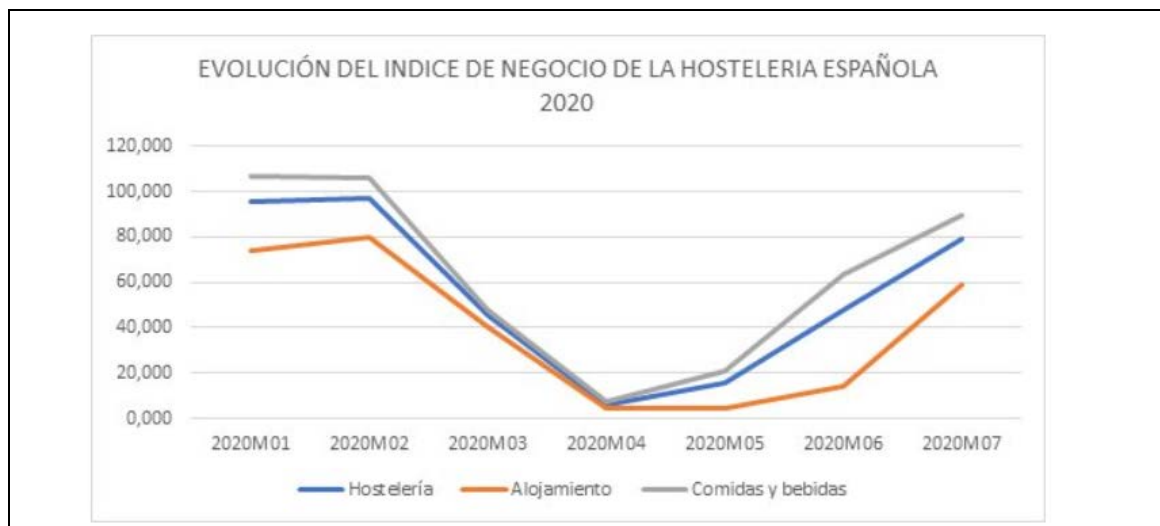


Gráfico 2.4. Índice de negocio de la hostelería Española. Fuente: hosteleriadigital.es-2020.

Obviamente queda mucho por hacer, pero las recomendaciones de los expertos son que, de cara a volver a los buenos resultados del pasado, conviene recordar, las razones que explican el éxito de España como destino turístico (Hoseltur, 2018).

3.1. EL EFECTO ECONÓMICO DEL COVID SOBRE HOSTELERÍA

Con la declaración del estado de alarma en España, desde marzo de 2020 hasta mayo de 2021, se paralizó toda la actividad no esencial. Según el informe Impacto de Covid-19 en la hostelería en España realizado por Bain & Company, la pandemia podía provocar una caída del sector hostelero de 55000 millones de euros durante el año 2020. El empleo podría sufrir también un fuerte impacto, con hasta 680.000 puestos de trabajo perdidos.

Estas reducciones sustanciales tanto en la facturación del sector, como en los niveles de empleo tendrían como consecuencia también un impacto importante en las cuentas públicas. El estudio hostelería (hostelería digital - 2020) indica que la recaudación del IVA podría descender alrededor de 5.000 millones de euros, y el gasto social de apoyo a las personas que perdían su empleo podría ascender hasta los 3.500 millones de euros a lo que se añadiría la pérdida de aportaciones a la Seguridad Social añadidos a la caída de las contribuciones a la Seguridad Social.

La asociación de Hostelería de España ha registrado 70.000 millones de euros de caída del sector en 2020, una disminución del 50% de ventas. Han cerrado 85.000 bares y restaurantes. Son datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Estos datos quedan reflejados en las gráficas siguientes, en las que hay que destacar la fuerte caída en el mes de marzo 2020. En el gráfico 2.4 se representan los datos de la evolución de la facturación hostelera en España desde diciembre de 2001 hasta la actualidad. La gráfica está extraída del portal <https://www.eleconomista.es/economia/>, de la noticia “Gráficos de pandemia: así asfixia el virus a hostelería y restauración”.

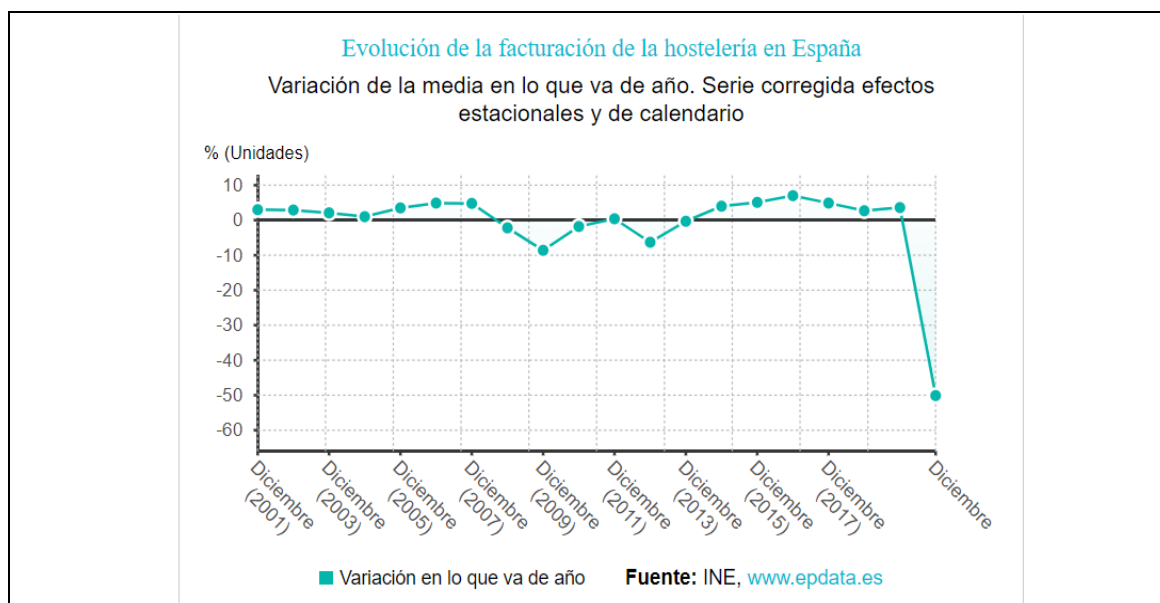


Gráfico 2.5. Porcentaje del PIB en los sectores de Restauración y Alojamientos. Fuente: economista.es-2021.

A partir de la evolución de los resultados de hostelería española publicada por el INE analizamos los problemas sufridos por la pandemia. Este sector económico reportaba al PIB en el año 2019 un porcentaje de participación del 6,5%. Si le unimos los efectos indirectos e inducidos por actividades estrechamente relacionadas con este sector este porcentaje subía hasta el 10%. Si analizamos la progresión de la aportación al P.I.B. del sector de la hostelería desde 2015 a 2019 se ha producido un incremento del 19,18%.

En 2020, como consecuencia de los efectos generados por la crisis pandémica, se ha producido una pérdida del 53,63% en los negocios del sector.

A continuación, vamos a realizar un estudio comparativo de tres actividades (actividades de hostelería, de alojamiento y servicio de comida y bebida) en 2019 y primer semestre de 2020. En el gráfico 2.4 podemos observar la evolución de hostelería en el año 2019 y primer semestre del 2020. Vemos que se mantienen los datos constantes durante todo el año incrementándose los mismos en la época estival. Como vemos en este gráfico el sector de la hostelería experimenta, como era esperado, un descenso en el mes marzo por causa del COVID. Se producen en este tiempo el cierre de establecimientos hosteleros y muchos trabajadores son propuestos para ERTE.

España ha experimentado unas pérdidas de 55.000 millones de euros en el sector turístico y entre todas las Comunidades Autónomas, una de las más afectadas fue Cataluña con una cifra cercana a 11.000 millones de euros (gráfico 2.6).

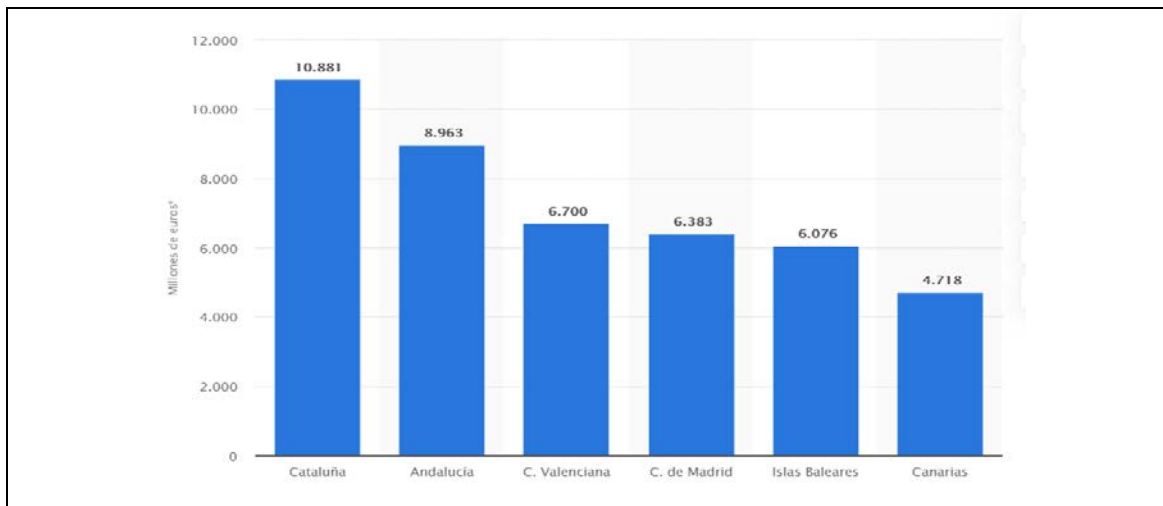


Gráfico 2.6 Pérdidas en millones de euros Comunidades Autónomas. Fuente: es.statista.com-2020.

En el gráfico 2.7 se observa que la actividad turística durante el mes de marzo 2020 descendió hasta el 98%, Como se ha indicado anteriormente es el mes que coincide con el comienzo del estado de alarma en España. Del 1 de marzo ha tenido un bajado en 4,4% y ha tenido una cifra negativa, hasta 11 de marzo ha disminuido hasta 46% pero el día 23 tuvo la mayor bajada.

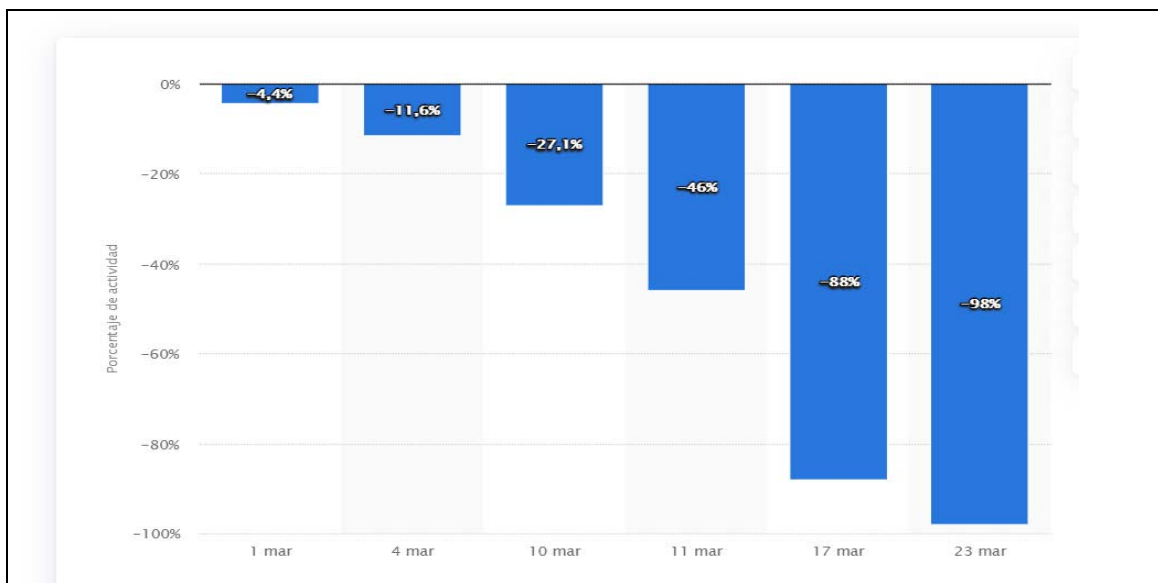


Gráfico 2.7. Evolución de la caída de la actividad turística a causa del covid marzo 2020.
Fuente: es.statista.com-2020.

Las estimaciones realizadas por Exceltur en 2020 establecieron que el descenso de la actividad turística desde el comienzo de estado de alarma (14 de marzo) hasta el 30 de junio iba a suponer una disminución de ingresos de 43,460 millones de euros con respecto al mismo periodo temporal en 2019. Hay que sumar las caídas en el tercer trimestre de 2020 (28.000 millones de euros) y en el cuarto trimestre (12.000 millones de euros) por lo que la cuantía total estimada de pérdida en el sector fue de 83.000 millones de euros.

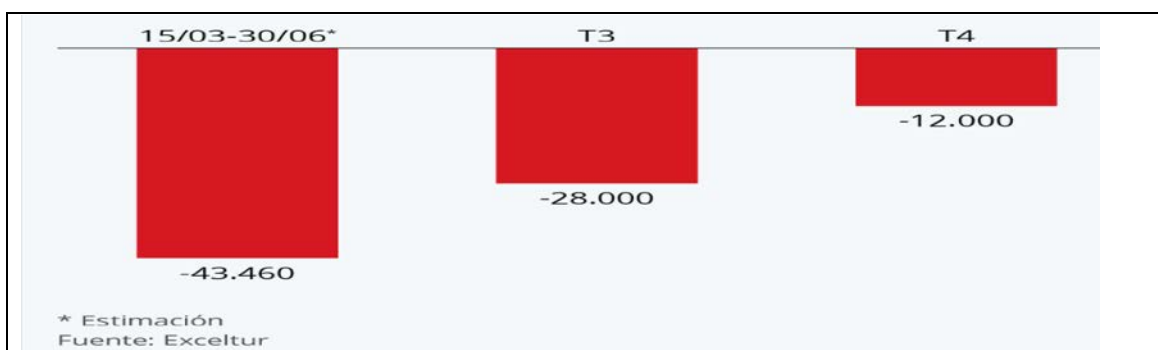


Gráfico 2.8. Evolución de la caída de la actividad turística a causa del covid en España marzo 2020.

La actividad turística ha bajado en mes del 2020 un 98% en comparación del año anterior 2019, eso ha sido cuando ha empezado el estado de alarma. También el turismo perdió más de 83.000 millones de euros en 2020.

Según (Exceltur-2020) desde el 15 de marzo y hasta 30 de junio la actividad turística bajara en 43.460 millones de euros respecto al 2019. Habrá que sumar otra caída de 28000 millones de euros a tercer trimestre de 2020 por la actividad turística y otros 12000 millones de euros en cuatro trimestres de año 2020, así que en total el sector turístico ha perdido más 83.000 millones de euros en 2020.

Como se verá en el Gráfico 2.9, se realiza la incidencia acumulada en 14 días por las comunidades autónomas, pero vemos que en general En año 2021 ha tenido una situación un poco mejor de 2020, muchas bares y restaurantes han empezado abrir, hay algunos que ya han perdido sus negocios, pero la mayoría han empezado a trabajar más horas, especialmente después del 9 de mayo cuando oficialmente ha terminado el estado de alarma de acuerdo del presidente del estado Pedro Sánchez, las bares y restaurantes pueden trabajar los horarios de noches, y esto les ayuda a aumentar el ingreso.

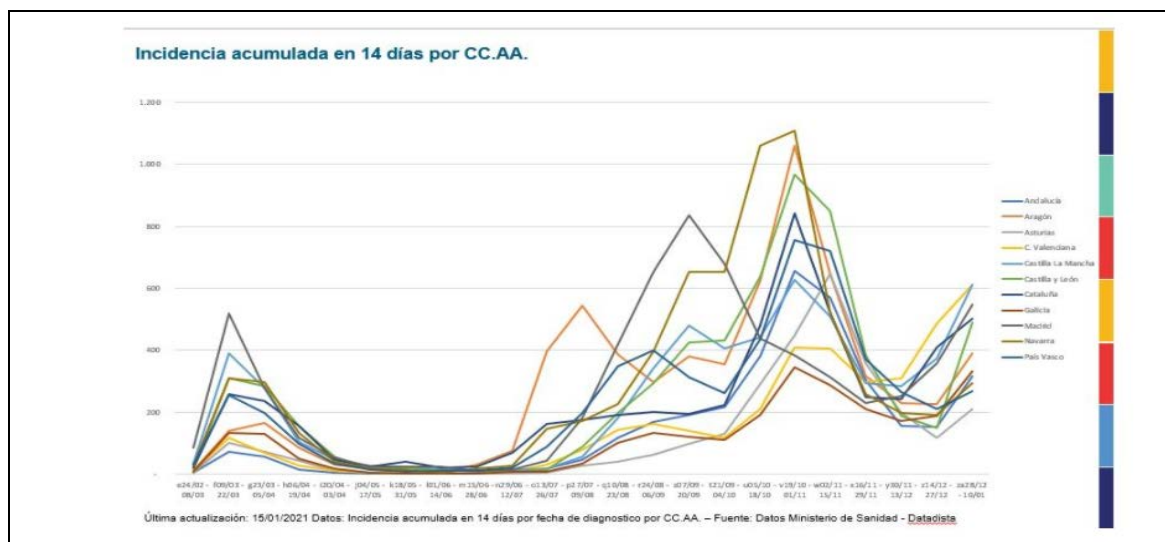


Gráfico 2.9 Incidencia acumulada por Comunidades Autónomas. Fuente: INE 2020.

Al principio de este año esperaban que la economía en España crecerá al 1,7%, Esta cifra había sido revisada a la baja, este dato se aproximaba al mismo nivel de crecimiento del euro, cuando se ha estimado que el mundo debería haber crecido a un ritmo superior al del año pasado.

España en el último año ha sido el lastre de la zona europea y debido a que Europa en general va a decaer 10,2 en crecimiento económico, se espera que España sea decaída

tenga una cifra negativa en 2,6 puntos porcentuales en este año. Fuente: elblogsalmon.com-2020.

Según (<https://www.diariosur.es/-2021>) España espera que este verano el sector turístico podría recuperar entre 30 a 41% del turismo internacional, entre 8,5 y 10 millones de turistas extranjeros que han apuntado a venir a España antes de la pandemia y se espera a recuperar entre 60 a 70 porcientos del turista que vinieron antes de la pandemia a España. (Fuente: diariosur.es-2021)

3.2. EL EFECTO DE COVID SOBRE EL MERCADO DE TRABAJO

La pandemia ha generado efectos negativos en la economía española y en el mercado laboral. Las personas más vulnerables han sufrido con más incidencia estos efectos.

Un dato significativo que podemos tener en cuenta es la reducción de horas trabajadas como consecuencia de esta pandemia. 7.3 millones de personas ocupadas trabajaron menos horas. De éstos, 4,9 millones lo hicieron por haberse visto reducida la actividad de su empresa; 730.000 mil, por suspensión o finalización de contrato; y el resto por otras causas.

La pérdida de trabajo supone unas consecuencias graves para los hogares y las personas que los componen, especialmente los más vulnerables. El porcentaje de hogares con cero ingresos pasó en este espacio de tiempo del 1% al 10% y los hogares con ingresos inferiores al Salario Mínimo Interprofesional cambiaron del 34% al 48%.

En cuanto al empleo si comparamos el mes de octubre de 2019 y 2020 observamos que, mientras en 2019 se contrataron 237.026 trabajadores, en 2020 esta cifra se redujo hasta los 80.269, es decir, un 66,13% menos.

Otro aspecto no menos importante es que la pérdida de empleo se ha producido especialmente en el sector de los jóvenes y las mujeres. (Fuente: uniandes.edu.co/2020)

Ha habido un descenso del 13,8% de personas afiliadas a la Seguridad Social si tenemos en cuenta los datos globales de hostelería y agencias de viaje.

Según José Luis Yzuel, presidente de la patronal de la hostelería española, el sector atraviesa un momento muy desesperado desde el inicio de la pandemia al producirse el cierre más de 100.000 locales, pérdidas de puestos de trabajo en torno a los 300.000 y unas pérdidas en 2020 que superan los 70.000 millones de euros. Ha solicitado a las autoridades públicas la puesta en marcha de medidas que contrarresten estos efectos.

El paquete de ayudas de 7.000 millones de euros de forma directa aprobado en marzo por el Gobierno de España resulta insuficiente. La hostelería mantiene 306.096 empleos en ERTE (200.973 de empleos en restauración y 105.223 empleos en alojamiento). En abril de 2020 había 1,6 millones de afiliados en las ramas turísticas, incluidos los trabajadores en ERTE (366.856), frente a los casi dos millones de abril de 2019. Podemos observar que ha habido una disminución de empleados en ERTE ante la situación previsible de mejora del sector en verano. (Fuente: eleconomista.es-2021)

3.3. PAGO POR TURISMO EN ESPAÑA

España en 2019 alcanzó los 71.237 millones de euros de ingresos por turismo extranjero, lo que supuso un 3,1 % más que en 2018, según los datos de la Balanza de pagos del Banco de España.

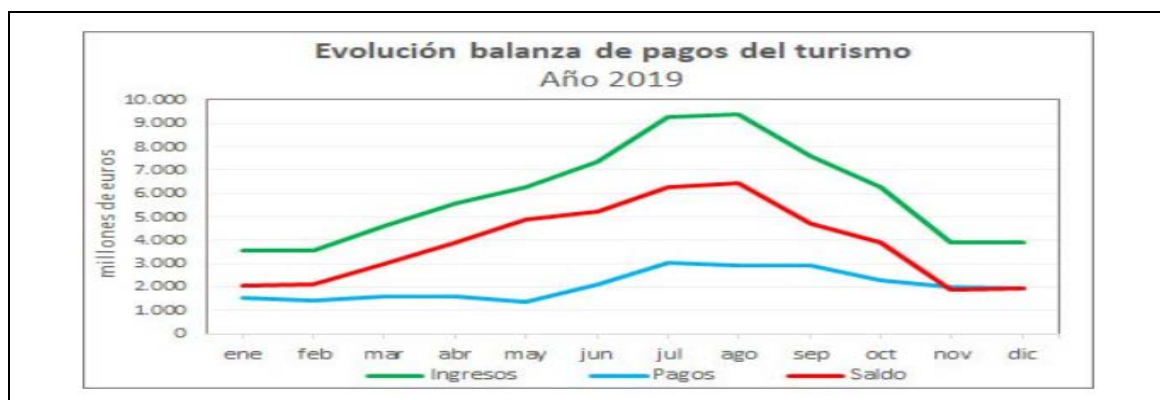


Gráfico 2.10. Evolución de la balanza de pagos. Fuente: <https://es.statista.com>-2020

Si analizamos la balanza de pagos del sector turístico en España observamos las graves consecuencias que ha tenido en ella la crisis por la pandemia. Mientras que en 2019 se

registró un saldo positivo de más de 46.000 millones de euros, en 2020 no llegó a los 9.000 millones, según el portal. (Fuente:es.statista.com-2020)

En lo que se refiere al turismo interno, según podemos ver en el gráfico 2.10, los españoles realizaron 101,5 millones de viajes en 2020, cifra un 47,6% inferior a la de 2019 debido a la pandemia por COVID, según datos del (INE).

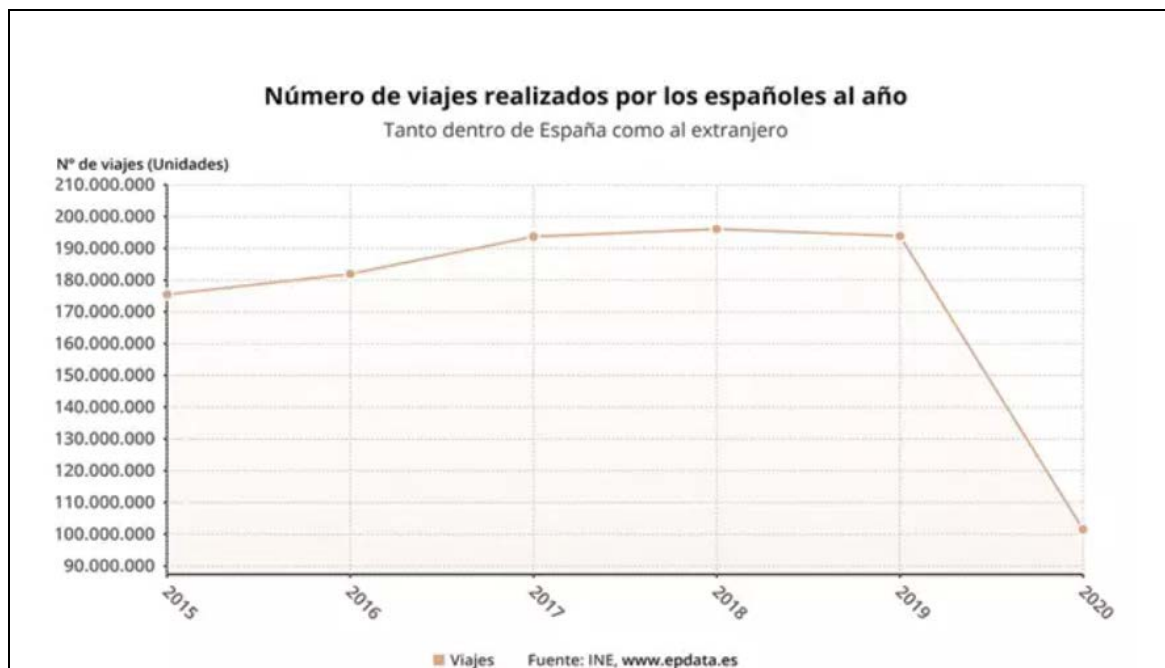


Gráfico 2.11 Evolución del turismo de los residentes en España en 2020. Fuente INE:2020.

Si se toma como referencia el informe elaborado por Exceltur en 2021 la pandemia por COVID sin duda ha producido un efecto devastador en el turismo regresando a nivel de 1995. El PIB del sector ha tenido unas pérdidas en 2020 de 106.000 millones de euros lo que supone un 69% de la actividad. A esta cifra hay que añadir los puestos de trabajo que se han destruido (293,000), los que se encuentran en suspensión por ERTE (435,000) y los que no han podido ser creados. Las ventas de las agencias de viajes cayeron un 80% en 2020, las empresas de ocio, un 71%, los alojamientos un 66% y las ventas de billetes aéreos, un 65%.



Gráfico 2.12. PIB turístico nominal en España. Fuente: abc.es-2021.

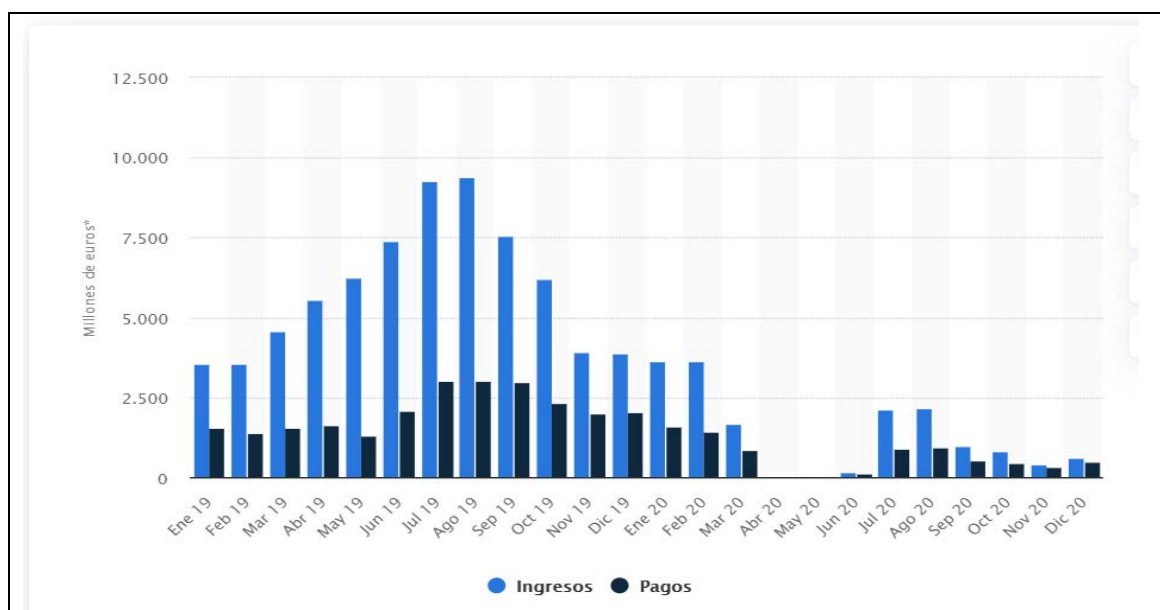


Gráfico 2.13. Evaluación mensual del balance del pago del sector turístico 2019-2020. Fuente: es.statista.com-2021.

En estos gráficos vemos evoluciones de ingresos y pagos por turísticos en 2019 y 2020.

Con respecto a la Comunidad Autónoma de Aragón en el segundo trimestre de 2020 los ingresos por turismo descendieron un 86,7% con respecto a años anteriores alcanzando una cifra en torno a 36,3 millones de euros, con una media de gasto por persona de 118 euros, a razón de 36 euros diarios.

En el mismo periodo los viajes de los residentes en Aragón bajaron un 84,8%. Además, la limitación de la movilidad supuso que los viajes de españoles a Aragón se redujeran un 82,7%. (Fuente: elperiodicodearagon.com-2020)

Los datos ofrecidos por el Instituto Aragonés de Estadística informan que la ocupación hotelera en 2020 cayó a cifras en torno al 54,6% con respecto a 2019 con un total de 1.164.801 turistas y las pernoctaciones bajaron un 51%.

También se ha producido descenso en la ocupación en camping (40% menos), apartamentos turísticos (37,8%) y turismo rural, un 40,5% produciéndose un lógico descenso en las pernoctaciones en dichos establecimientos turísticos (un 38,9 % en camping, un 26,9% en apartamentos y un 33,2% en turismo rural).

En Aragón, la provincia de Huesca está sufriendo con mayor impacto los efectos de la crisis pandémica. Según Silvia Fernández, gerente de la Asociación Provincial de Empresarios de Hostelería y Turismo de Huesca, en 2020, el sector ha acumulado unas pérdidas del 80% con respecto al año 2019.

En Aragón la facturación de las empresas del sector entre marzo y diciembre de 2019 fue de 2.200 millones. En 2020 la cifra se redujo drásticamente hasta los 1.100 millones de euros. El 22,13% del total de la facturación perdida corresponde al sector del alojamiento (240 millones de euros). Con respecto a comidas y bebidas la caída es de 848,88 millones de euros, de los cuales 594,21 millones (69,99%) se produjo en Zaragoza.

Podemos constatar que en Aragón el impacto es desigual tanto si lo estudiamos por sectores, por trimestres o por territorios. (Fuente: elperiodicodearagon.com-2021)

4. EL CASO DE ARAGÓN

Aragón ha perdido más de 694.000 turistas desde enero 2020. Solo en cinco meses, marcados por el confinamiento y el estado de alarma, la comunidad registró 613.405

viajeros, nada que ver con los 1.307.761 de 2019. Los datos del INE revelan que, durante la primera quincena de marzo de 2020, la Comunidad sumó 108.542 visitas, una cifra que se desplomó en abril y que sigue sin recuperarse. En mayo 2020, último mes del que se tienen datos, Zaragoza, Huesca y Teruel recibieron 9.865 turistas frente a los 295.818 de hace un año. La covid-19 ha dinamitado un 2020 que apuntaba a récord. Enero y febrero 2020 comenzaron con mejores registros que 2019 –un año ya de por sí bueno–, pese a que el virus ya circulaba por países como China, con 230.646 y 264.352 viajeros, respectivamente. Solo en estos dos meses, la Comunidad había ganado 82.292 visitantes.

A estas alturas del 2020, Aragón siguió lejos de alcanzar el millón de turistas, una marca que en 2019 logró en el mes de abril. Esto ha afectado al número de pernoctaciones. Hasta el momento, los hoteles, campings, apartamentos turísticos y alojamientos de turismo rural de la comunidad han contabilizado 1,3 millones, prácticamente la mitad que hace un año (Fuente: <https://www.heraldo.es>-2020).

En cuanto a Aragón en el año 2020 el crecimiento económico, debido al efecto COVID, tuvo una caída del 8,2% en el PIB, pero se han previsto mejores cifras para el año 2021. En cuanto a la tasa de paro, en 2020 fue del 12,1% y está previsto que sea del 12,6% en el próximo año 2021. El PIB en Aragón ha tenido una evolución mejor que en otras comunidades autónomas, pero Aragón al igual que otras comunidades ha tenido que adaptarse a la segunda y tercera ola y tuvo una perspectiva de impacto más negativa en el cuarto trimestre de 2020. Las previsiones esperadas para el año 2021 reflejan una recuperación de la economía aragonesa, que se estima en un repunte del 4,2% frente al 6,1% del conjunto de España. Obviamente estas cifras dependerán de la evolución de la vacunación y de la pandemia.

Esta diferencia se debe principalmente a que se espera que los servicios más afectados por la crisis sean los que más crezcan en el año 2021, pero tienen un peso reducido en la estructura productiva. A pesar de ello, Aragón cerrará 2021 previsiblemente con un 4,4% por debajo del nivel de 2019. En cuanto al empleo, las previsiones son (ya está el dato) del 12,1% para 2020 y del 12,6% para 2021. Los datos anteriores se han extraído del periódico eleconomista.es - Eva Serrano, 2020).

Los viajeros alojados en Aragón en el 2020 pernoctaron mayoritariamente en Hoteles. En segundo lugar en el ranking lo ocupan las pernoctaciones en apartamentos turísticos de turismo. Finalmente, los alojamientos de turismo rural y campings son los siguientes en las preferencias de los viajeros véase en el gráfico 2.13.

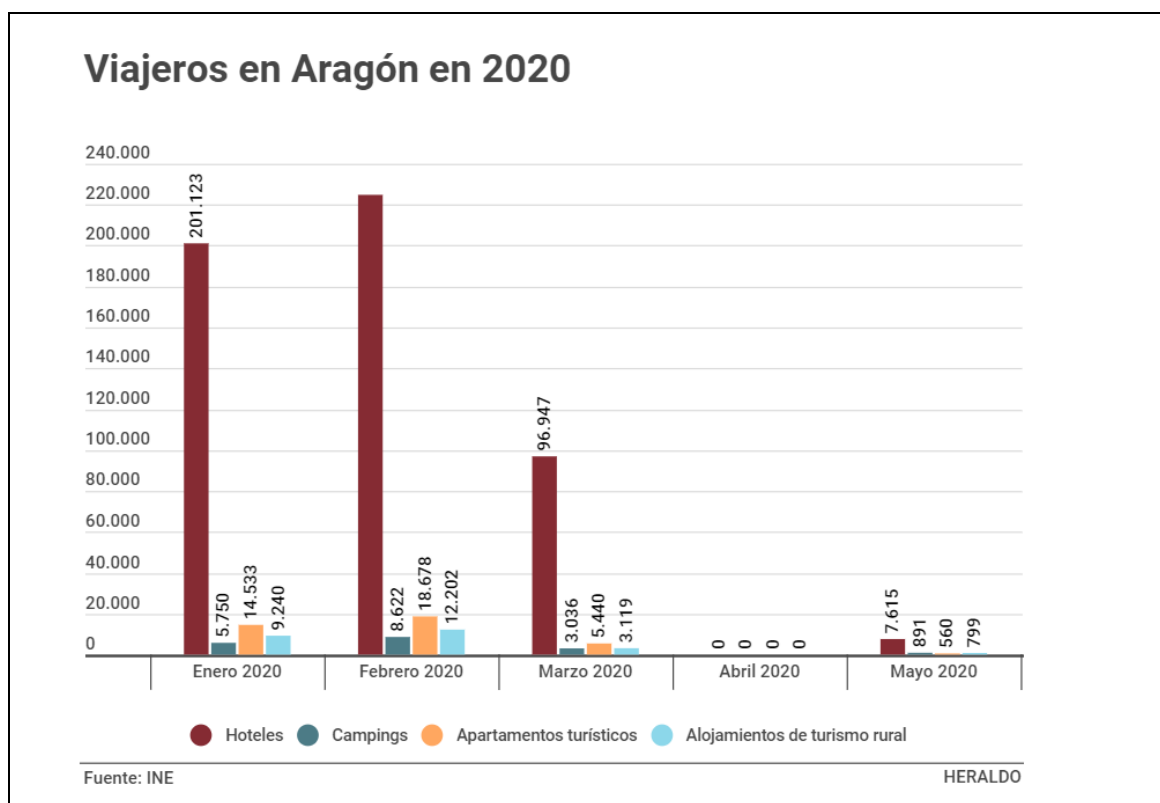


Gráfico 2.14 Viajeros en Aragón 2020. Fuente: Herald-2020.

La caída ha lastrado las cuentas de todo tipo de establecimientos, desde cualquier tipo de hoteles o a casas rurales del Pirineo, acostumbradas a colgar el cartel de ‘completo’. Las pernoctaciones de enero y febrero, al igual que sucedía con el número de viajeros, hacían presagiar un buen año. Durante el primer mes hubo 488.895 frente a las 372.172 de 2019, mientras que febrero cerró con 573.285 (78.673 más). Tras una Semana Santa "a cero", los empresarios confiaban en remontar de los meses de julio, agosto y septiembre y recortar distancias ayudados por el turismo nacional. La recuperación comenzó en el medio rural, aunque también se esperaban que los congresos aplazados durante la primera mitad del año animaran la ocupación en las capitales de cara a la recta hasta el final 2020. Ninguna de las expectativas se hizo realidad.

El cierre de fronteras ha tenido un efecto lógico en el turismo extranjero. Tanto es así que en mayo se tienen constancia únicamente de 699 viajeros, todos alojados en hoteles. Esta tendencia se venía percibiendo desde marzo. Ese mes hubo 17.470, hasta 33.336 menos que en 2019, según el INE.

La previsión es que estos malos datos se mantengan en junio y julio y que este sea un verano sin apenas turismo extranjero más allá de grupos puntuales. Se teme, asimismo, que la creciente presencia de turistas chinos y japoneses tarde meses "o incluso años" en recuperar el nivel previo a la crisis sanitaria, circunstancia que afectará especialmente a los negocios de la plaza del Pilar y el centro de Zaragoza.

Pese a no haber un balance oficial, el sector apunta a pérdidas millonarias en las tres provincias. Sobre todo, teniendo en cuenta que, tres semanas después de salir del estado de alarma, hay negocios que siguen sin levantar la persiana por falta de demanda e incluso bares y tiendas que ya no retomarán su actividad. Las de regalos, otro de los termómetros del turismo nacional e internacional, han experimentado en los últimos meses unas caídas de prácticamente el 100%. El abril, el desplome fue total.

En mayo y en junio se situó en torno el 95% y julio va por el mismo camino. No había venta. En agosto, si no había rebotes, se esperaba poder trabajar más, la mayor parte de los turistas que visitaban este tipo de establecimientos eran familias de comunidades vecinas que se acercan a Aragón a pasar el día. Los empresarios temían que el gasto se contrajera en 2020, un aspecto que también notarán cafés, bares, restaurantes, y hoteles.

Con respecto a la Comunidad Autónoma de Aragón las cifras de pérdida de empleo muestran que el segundo trimestre de 2020 fue el peor en la historia de la hostelería en esta Comunidad alcanzando el 68% del total incluyendo pérdida de afiliados, ERTES y ceses de actividad de autónomos. En el cuarto trimestre del año se ha mantenido en el 40%. Hubo comarcas que llegaron al 80% en el segundo trimestre, como Sobrarbe y Ribera Baja del Ebro. En el cuarto trimestre otras alcanzaron el 74% como es el caso de la comarca de Alto Gállego (Fuente: heraldo-2020)

La pandemia ha tenido un gran impacto por sus efectos sobre la salud de la población, ha configurado nuevos estilos de vida, y provoca que gran parte de las actividades habituales tengan que considerarse desde una nueva perspectiva.

Sin duda la hostelería ha tenido que ir adaptándose a la nueva normalidad, teniendo que adaptar sus servicios y ofreciendo otros nuevos para poder subsistir. Todo ello, sin olvidar la obligatoriedad de aplicar las medidas de seguridad e higiene en sus locales.

Según el estudio elaborado la organización empresarial el turismo en 2021, el turismo en el año 2021 aportará entre uno o dos puntos al PIB, pero calcula que representa solo 50% de lo apartado respecto año 2019. Según las mismas previsiones las cifras de negocio se sitúan entre 66.435 y 77.273 millones de euros, cifras que suponen el 50% de los más de 154.400 millones de 2019, antes del estallido de la pandemia. Durante el primer trimestre de 2021, ha habido una pérdida en el PIB turístico del 80% con respecto a 2019, para el resto del año 2021 se prevista una caída de la aportación del PIB turístico del 65% en el segundo trimestre. En tercer trimestre 50% y el cuatro trimestre 40%. Fuente: (www.hosteltur.com-2021)

De acuerdo a la situación actual y debido a la vacuna los contagios van a disminuir día a día y esto va a ayudar a incrementar el turismo y hostelería, más turistas vendrán a España y esto podría a ayudar a recuperar la pérdida económica que se ha experimentado hasta el día de hoy por la pandemia. España este año va abrir las fronteras a los extranjeros y el turismo de fuera de Europa vuelve a España en este verano 2021, algo que no sucedió al mismo tiempo el año pasado en 2020. El tráfico aéreo entre España y otros países se dispara un 36% en solo una semana tras el abrir las fronteras. (Fuente: elpais.com-2021).

El lunes pasado 31 de mayo hasta este lunes 7 de junio 2021 ha incrementado 25% de vuelos, aunque es muy lejos de las cantidades de los vuelos en 2019 pero hay algo de esperanza para recuperar el sector turístico y hostelería en España este año. (Fuente: elpais.com-2021).

5. BASES DE DATOS Y METODOLOGÍA

En esta sección se procede a explicar el conjunto de datos utilizados, las distintas fuentes de donde se han obtenido, así como la metodología utilizada para el estudio del problema que nos ocupa. El objetivo principal de ese trabajo es estudiar el comportamiento de la actividad de los servicios hosteleros y turísticos estudiados a través de su índice de actividad, IASS. Para conseguir este objetivo se realizará un modelo de mínimos cuadrados ordinarios a partir de los datos mensuales de la variable endógena y las variables de variación del IPC, número de viajeros extranjeros y nacionales junto con variables relacionadas con la pandemia por la propagación de la enfermedad del COVID como son personas que han dado positivo en alguna prueba de reconocimiento de la enfermedad, hospitalizados e ingresos en la UCI relacionados con la enfermedad y número de fallecimientos por causa de la misma.

En los siguientes epígrafes se pasará a describir cada una de las variables estudiadas.

5.1. INDICE DE ACTIVIDAD DEL SECTOR SERVICIOS

La variable del Indicador de la Actividad del Sector Servicios (IASS) es la variable endógena del modelo a estudiar. La variable mide la actividad del sector servicios a corto plazo de las empresas pertenecientes a los servicios de mercados no financieros a través de dos partes, la cifra de negocios y el personal ocupado. La cifra de negocios comprende los importes facturados por la empresa por la prestación de servicios y venta de bienes. El personal ocupado incluye tanto el personal asalariado como como el no remunerado.

Con su modelización se pretende estudiar la evolución del sector servicios a lo largo de un horizonte temporal dado, desde el año 2005 al presente. En el año 2018 el Instituto Nacional de Estadística cambió la base del índice al año 2015. Para garantizar la comparabilidad de la información se publican series retrospectivas en esta nueva base se aplica un coeficiente de enlace estructural para los años posteriores.

Los Indicadores de Actividad del Sector Servicios (IASS) tienen como objetivo medir la evolución en el corto plazo de las empresas que operan en el sector servicios en España. Se contabiliza este al incluir los impuestos que gravan los bienes y servicios, con excepción del IVA repercutido al cliente. Los datos de los índices de actividad se han

obtenido a partir de los microdatos elaborados por el Instituto de Estadística de Aragón (IAEST) para el periodo 2005-2020.

5.2. NÚMERO DE VIAJEROS NACIONALES Y EXTRANJEROS

El sector turístico se encuentra en un momento de baja actividad debido a las medidas establecidas para detener la expansión nacional e internacional de la enfermedad. Más si cabe en el inicio de 2021, en el que el incremento de los contagios en España y en Europa obligó a los países a volver a limitar la movilidad. Estas medidas todavía se mantienen en parte dificultando el movimiento natural de personas entre países y regiones. El número de viajeros se ha dividido en dos variables distintas, dependiendo del lugar de procedencia del viajero; así aparecen las variables “número de viajeros nacionales” y el “número de viajeros extranjeros”. En este caso se describen las dos variables en el mismo epígrafe al encontrarse íntimamente relacionadas y siendo la forma de cálculo y la fuente la misma en ambas variables.

En enero del año actual se evitó registrar un número cero de viajeros para la industria, permitiendo el movimiento entre fronteras a pesar de seguir los confinamientos municipales y provinciales, aunque resultara paradójico que se permitiera la llegada de turistas europeos mientras se prohibían los viajes entre comunidades en la mayoría de los casos. España estuvo cerrada para el viajero nacional y abierta para los viajeros europeos. Los viajeros extranjeros que visitaron el país se cifraron en 434.362 personas (de las que 274.242 eran por motivo de ocio), lo que significaba una caída del 89,5% respecto al mismo periodo en el año anterior. La economía española en general, y el sector turístico, en particular, se comenzaban a enfrentar a un año incierto sin haberse recuperado aún de las pérdidas generadas por los periodos anteriores.

La variable “número de viajeros nacionales” se ha calculado sumando cada una de los tipos de alojamiento en la Comunidad de Aragón; viajeros nacionales en hoteles, en campings y en apartamentos. De la misma manera la variable “número de viajeros extranjeros” se ha calculado tomando cada uno de los tipos de alojamiento; viajeros extranjeros en hoteles, en campings y en apartamentos. La fuente ha sido los microdatos de los viajeros por tipo de alojamiento de IAEST. El periodo de todas las variables

exógenas será el mismo que para la variable endógena, es decir del año 2005 al año 2020 con datos mensuales.

5.3. ÍNDICE DE PRECIOS DE CONSUMO

El índice de precios al consumo (IPC) es un indicador de la variabilidad de los precios de una cesta típica de compra de bienes y servicios para una familia del país para cada periodo de tiempo respecto a otro periodo dado. Este índice se puede utilizar para medir el impacto que tiene en el gasto de las familias, las variaciones experimentadas en precios de los productos. El cálculo del IPC en España lo realiza el Instituto Nacional de Estadística (INE) con periodicidad mensual, aunque es ampliamente utilizado el calculado anualmente.

El IPC tiene un valor de 100 (valor del año corriente igual al del año base) cuando no ha existido variación entre los dos periodos comparados y tendrá valores por encima o debajo de 100 según si los precios han subido o bajado desde el periodo corriente al base. La variación del IPC es, por otro lado, una forma de calcular la inflación al referirse a la variación en los precios, que son los datos que se muestran a continuación (variación anual en diciembre del año de referencia). El IPC mensual ha sido obtenido a partir de los datos proporcionados por el INE para el periodo anteriormente citado.

5.4. AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL

Una variable de la que, en principio, podría depender la actividad del sector servicios es el número de afiliados a la seguridad social en el sector, es decir, el número de trabajadores asociados al tercer sector.

Se ha estimado que la pandemia COVID-19 podría reducir en 50 millones de empleos en todo el mundo en la industria de viajes y turismo, y que se tardará al menos 10 meses en recuperarse. Sin embargo, no debemos olvidar la permanente resiliencia que el turismo ha demostrado a lo largo de las últimas décadas. El turismo internacional ha experimentado una expansión continua, a pesar de los choques ocasionales, lo que demuestra la fortaleza y resistencia del sector y beneficia a todas las regiones del mundo. El sector solo experimentó descensos puntuales en 2003 tras la enfermedad SARS y la

guerra de Irak y en el año 2009 en medio de la crisis económica y financiera, tras lo que se experimentó una recuperación fuerte y rápida en los años siguientes.

Las cifras de empleo en el sector han seguido una tónica similar. Por ejemplo, en octubre del 2019 se contrataron más de 237.000 trabajadores, mientras que en octubre del 2020 la tendencia cambiaba y trabajaron solo 80.269 empleados, un 66,13% menos que un año antes. Es decir, que este mes de octubre solo ha trabajado un tercio de la mano de obra del año pasado. Parece lógico pensar que parte de la variabilidad de la actividad del sector servicios podrá ser explicada por el número de afiliados en ese sector.

5.5. CASOS COVID

Por último, se ha incorporado una variable que represente en qué situación de la propagación de la enfermedad nos encontramos en cada momento. En momentos de incremento de casos y aumento de propagación de la enfermedad en las fases crecientes de los ciclos se han ido fijando restricciones a la movilidad, tanto nacional como internacional, de los viajeros. Son de especial importancia en ese contexto los momentos y lugares donde un número creciente de casos hacía prever situaciones con una disminución significativa del control en la propagación del Covid, las llamadas comúnmente olas. Se ha acordado, de forma general, que España ha sufrido tres de estas situaciones u olas.

El impacto del coronavirus en la ocupación hotelera en España se comenzó a sentir en el mes de marzo de 2020. Debido al confinamiento domiciliario en la segunda quincena del mes, el número de pernoctaciones se redujo a casi la mitad con respecto al mismo mes del año anterior. En abril, las fronteras a un buen número de países se cerraron y en España seguía el confinamiento impuesto durante el estado de alarma, por lo que, en ese mes, la ocupación fue inexistente. Hasta el mes de agosto, no se produjo un incremento sustancial. En este caso subió hasta el 44%, situándose en más de 30 puntos por debajo de la registrada en el mismo mes de 2019. Las plazas de alojamientos ofertados se recortaron en más de un 50%, llegando a una mínima ocupación en torno al 21% de esas plazas y con una mano de obra contratada relativa a un tercio de la del año anterior.

En un principio se ha considerado esta característica a partir de cuatro variables distintas; número de infectados que han dado positivo en alguna de las pruebas de detección (PCR,

antígenos, etc...), número de hospitalizados por dicha enfermedad, número de enfermos llevados a las Unidades de Cuidados Intensivos y finalmente, el número de defunciones que se atribuyen a la enfermedad. Para cada una de estas variables se han obtenido los valores diarios de cada provincia, delimitando los que correspondían a las provincias aragonesas; Zaragoza, Huesca y Teruel y pasando a agregarlos de manera mensual. Los datos de las variables anteriores a la llegada de la enfermedad al país se han rellenado con un valor nulo. La fuente de los datos diarios han sido los Ministerios de Ciencia e Innovación y Sanidad, a través de la página web <https://cnecovid.isciii.es/> destinada a tal efecto.

Una vez creada correctamente cada serie de datos se ha procedido a calcular la correlación entre las variables a fin de incluir más de una en el modelo. A continuación se muestra (Figura X.X) la matriz de correlaciones entre las variables relacionadas con la enfermedad. Se observa claramente que las correlaciones son todas positivas y significativas, con valores muy altos entre las variables, sobre todo en los pasos lógicos del proceso, así es positivos con hospitalizados, hospitalizados con UCI y UCI con defunciones. Este hecho hace pensar que se incurrirá en un problema de multicolinealidad aproximada, o alta correlación entre las variables regresoras. En la fase de determinación del modelo este hecho se ha corroborado cierto, por lo que se ha optado por incluir una sola de las variables como representativa del conjunto, optando finalmente por la variable de enfermos positivos al ser la que mayor correlación parcial mostraba con la variable endógena estudiada.

Figura 2.14. Matriz de correlación entre las variables relacionadas con la enfermedad Covid.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2005:01 - 2020:11				
Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0,1420 para n = 191				
POSITIVOS	HOSPITALIZ ADOS	UCI	DEFUNCIONE S	
1,0000	0,8137	0,5936	0,6865	POSITIVOS
	1,0000	0,9322	0,8862	HOSPITALIZ ADOS
		1,0000	0,7823	UCI
			1,0000	DEFUNCIONE S

5.6. METODOLOGÍA

A partir del conjunto de datos reunidos, un número no excesivamente grande de variables de tipo numérico se ha pensado en metodologías de tipo cuantitativo para el estudio de la actividad en el sector servicios, y en especial en los apartados de hostelería y turismo. Tras un análisis inicial se ha apostado por un Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con el Índice IASS como variable endógena y el resto de variables como regresores.

Una vez definido un modelo clásico MCO con una variabilidad explicada del índice mínima se procederá a contrastar las hipótesis básicas del modelo y posteriormente analizar los principales resultados y conclusiones que se desprendan de él.

6. RESULTADOS

El modelo plantea la relación entre las variables explicativas y la variable dependiente. Es decir, plantea que tanto el número de uso del apartamento, los hoteles y campings en viajeros nacionales e internacionales, el número de afiliaciones, el IPC y la situación del estado de alarma son variables que afectan al índice de actividad del sector servicios. La relación de dependencia se recoge en el gráfico 3.1.

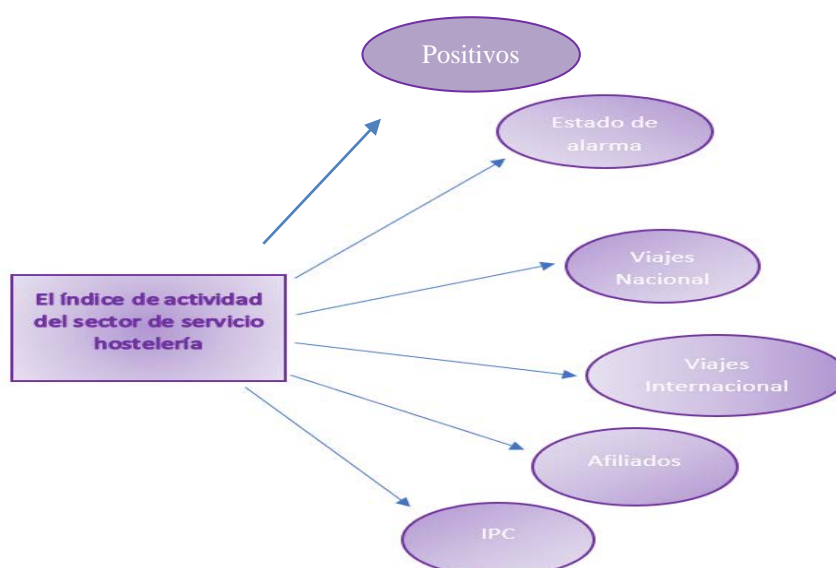


Gráfico 3.1. Variables consideradas en el modelo de regresión.

Para el cumplimiento de esta misión, se puede seguir un proceso de etapas para construir y utilización del modelo econométrico:

- a) Especificación del modelo
- b) Estimación de los parámetros del modelo
- c) Verificación del modelo
- d) Explotación del modelo

El modelo MCO define una representación simplificada en términos matemáticos de un conjunto de relaciones económicas. Es claro que hay más factores, en conjunto significativos, que afectan a la variable estudiada, estos quedarán recogidos en el error y en la variabilidad no explicada de la regresión.

El modelo inicial que se va a introducir es la variable explicada del índice de Actividad del sector servicios dependiente de las variables explicativas indicadas, es decir, viajeros españoles, viajeros extranjeros, afiliados a la seguridad social, y el IPC. El Modelo de Regresión será:

$$IASS = \beta_0 + \beta_1 \cdot V_esp + \beta_2 \cdot V_ext + \beta_4 \cdot Afiliados + \beta_5 \cdot IPC + u_t$$

Donde cada β_i es el parámetro de pendiente de la variable explicativa que mide la relación entre las variables explicativa y explicada. El parámetro β_0 se denomina término independiente de la regresión y determina el valor medio de la variable endógena en ausencia de exógenas (todas las demás exógenas tomando valor nulo). Para la serie temporal se dispone de un total de 191 observaciones, recogidos desde enero de 2005 hasta noviembre de 2020.

En este primer modelo se aprecia la no significatividad de la variable de Afiliados que se extrae de la regresión. Quedando la regresión como sigue:

Modelo 14:				
MCO, usando las observaciones 2005:01-2020:11 (T = 191)				
Variable dependiente: ISSA				
Desviaciones típicas HAC, con ancho de banda 4 (Kernel de Bartlett)				
	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	235878	9024.13	26.14	3.50e-064 ***
V_EXT	0.0629632	0.0342331	1.839	0.0675 *
V_ESP	0.0242656	0.0100502	2.414	0.0167 **
POSITIVOS	-0.246682	0.0737733	-3.344	0.0010 ***
IPC	-1382.15	94.7114	-14.59	1.20e-032 ***
Media de la vble. dep.	109344.9	D.T. de la vble. dep.	10036.01	
Suma de cuad. residuos	4.36e+09	D.T. de la regresión	4841.731	
R-cuadrado	0.772156	R-cuadrado corregido	0.767256	
F(4, 186)	163.7002	Valor p (de F)	8.59e-60	
Log-verosimilitud	-1889.124	Criterio de Akaike	3788.248	
Criterio de Schwarz	3804.510	Crit. de Hannan-Quinn	3794.835	
rho	0.734267	Durbin-Watson	0.517803	

Gráfico 3.2 Modelo 1, significatividad de las variables del modelo.

De los primeros resultados de la regresión se observa que el R^2 es suficientemente alto (0,77) para que se pueda decir que la variable endógena es explicada convenientemente por el modelo, en concreto más de tres cuartas partes de la variabilidad de la variable dependiente es explicada por la regresión. Del mismo modo, observamos que las variables explicativas son significativas conjunta e individualmente. Conjuntamente para cualquier nivel de significatividad. Individualmente todas excepto las variables relativas a los viajeros son significativas para cualquier nivel de significatividad estándar. Las variables de viajeros españoles y extranjeros son significativas al 95 y al 90% respectivamente.

En este modelo el valor de la constante es de 235.878, valor independiente de la variable endógena respecto de las demás variables de la regresión. El regresor asociado a los viajeros extranjeros es de 0.063, mientras que el asociado a los viajeros españoles es de 0.024. Esto nos indica que a mayor número de visitantes siempre tendremos una mayor actividad del sector servicios, independientemente de su procedencia, pero permite también darnos cuenta que el viajero extranjero aumenta la actividad en mayor medida que el español, llegando a casi triplicar el aumento producido por uno nacional. Esto es debido necesariamente a que las estancias de los viajeros extranjeros necesariamente han de ser de mayor duración y un uso más intensivo de todos los servicios, por ejemplo, un viajero español puede ir en un viaje en el día en su vehículo particular a una ciudad y volver a pernoctar a su domicilio, mientras que es menos probable que este tipo de actividades las realice un viajero extranjero, más si pensamos en uno de nacionalidad no

limítrofe con España. La pendiente asociada a la variable de pacientes positivos por Covid es de -0.247 , por lo que se demuestra que a mayor número de enfermos en una comunidad, la actividad del sector servicios se contrae, a razón de 1 punto cada cuatro positivos, mostrando el temor originado por posibles visitantes a infectarse en la región, anulando viajes previstos si observan que un número considerable de ciudadanos se encuentra infectado. Por otro lado, el regresor asociado al IPC es de -1382.15 , mostrando que existe una relación inversa entre los precios de un país y de la actividad del sector. Es decir que, a precios más baratos, más atractivo es el turismo de ese país, por lo que recibirá más visitantes aumentando su actividad del sector turismo y servicios en general. En concreto el índice de actividad se reduce en 1382 puntos cuando los precios mensuales aumentan en un 1%.

Contrastes de las hipótesis del modelo

En este modelo se va a contrastar todas las hipótesis básicas del modelo lineal general, para comprobar que es un modelo válido y en caso contrario realizar los cambios oportuno. Comprobando la multicolinealidad, obtenemos los siguientes resultados:

Factores de inflación de varianza (VIF)

Mínimo valor posible = 1.0

Valores mayores que 10.0 pueden indicar un problema de colinealidad

V_ESP 5,082

V_EXT 3,605

EMPLEADOS 2,188

POSITIVOS 1,121

Por lo que observamos que no aparecen problemas de multicolinealidad entre las variables explicativas.

Atendiendo a la normalidad de la variable dependiente y los residuos tenemos que:

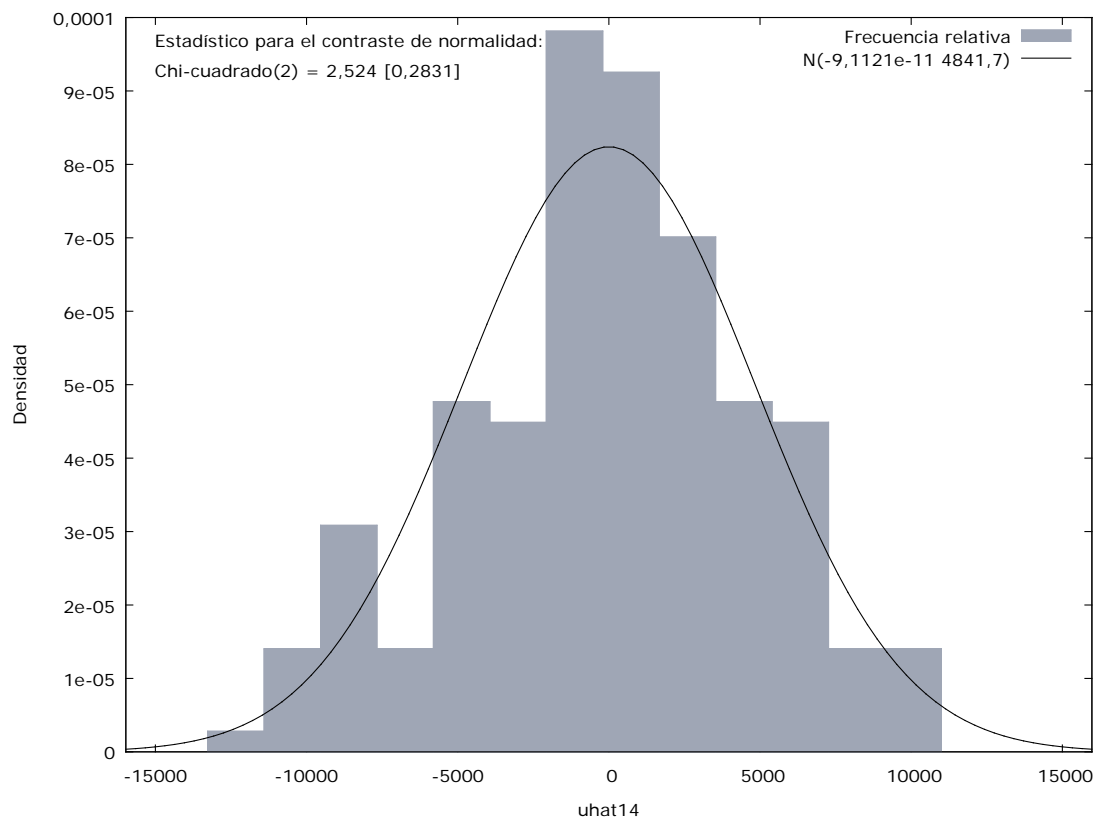


Gráfico 3.3 Gráfico de normalidad de variable dependiente del modelo.

Que los residuos cumplen que se puede decir que siguen una distribución normal, con un p_valor suficientemente alto para no rechazarlo con cualquier nivel de significación. Si representamos los residuos frente a la variable del índice de actividad:

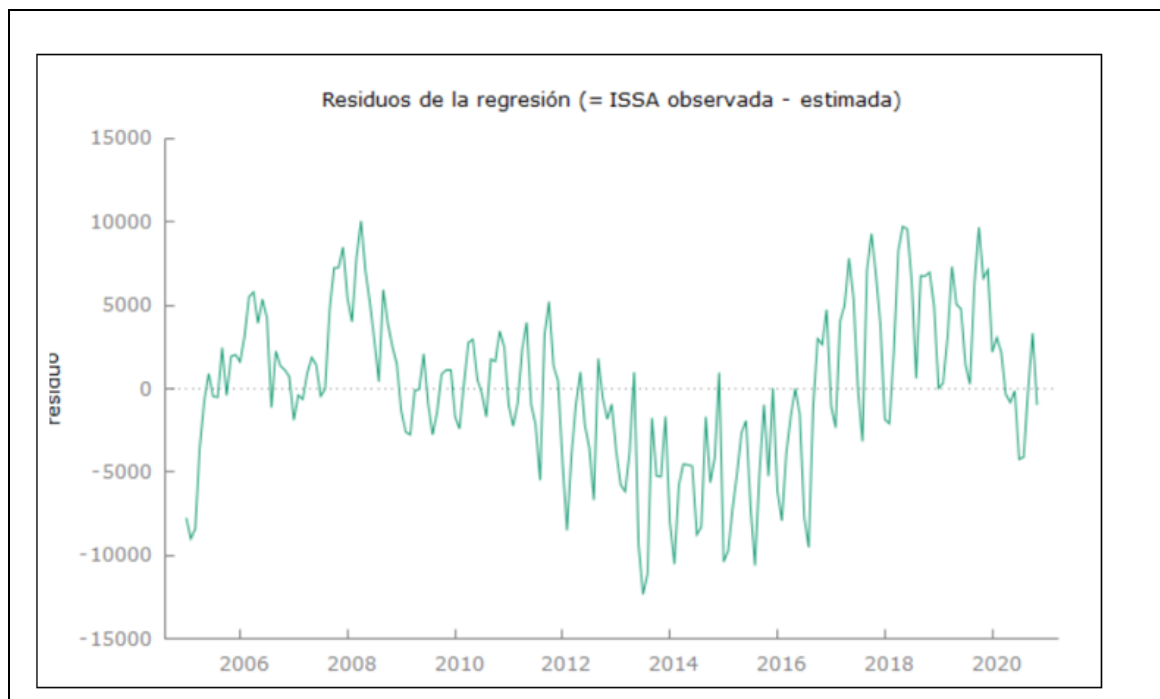


Gráfico 3.4. Gráfico de residuos de la regresión.

Vemos que todavía aparece una oscilación en los errores que no ha sido correctamente representada. Esto indicaría que necesitaría de algún tipo de forma cuadrática o al menos no lineal para recoger perfectamente su comportamiento, pero para este TFG nos quedamos por el momento con el modelo lineal que explica suficientemente la variable.

Debido a lo anterior pasaremos a examinar la corrección de una forma lineal a través del contraste de forma funcional Reset.

Regresión auxiliar para el contraste de especificación RESET
MCO, usando las observaciones 2005:01-2020:11 ($T = 191$)
Variable dependiente: ISSA

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	-7,05642e+06	2,81535e+06	-2,506	0,0131	**
V_EXT	-2,25968	0,894271	-2,527	0,0124	**
V_ESP	-0,856705	0,340429	-2,517	0,0127	**
POSITIVOS	8,44475	3,37614	2,501	0,0132	**
IPC	49400,5	19558,4	2,526	0,0124	**
yhat^2	0,000325768	0,000127214	2,561	0,0112	**
yhat^3	-9,58953e-010	3,80204e-010	-2,522	0,0125	**

Estadístico de contraste: $F = 3,769513$,
con valor $p = P(F(2,184) > 3,76951) = 0,0249$

Se observa que a pesar de no superar el contraste con un nivel de significatividad del 5%, debido a los problemas observados en los errores sí lo hace al 1%, por lo que podemos dar por correcta una representación lineal del comportamiento de la variable.

Pasaremos ahora a estudiar la autocorrelación y la heterocedasticidad.

Contraste Breusch-Godfrey de autocorrelación hasta el orden 12

MCO, usando las observaciones 2005:01-2020:11 ($T = 191$)

Variable dependiente: uhat

Estadístico de contraste: $LMF = 38,523884$,

con valor $p = P(F(12,174) > 38,5239) = 1,04e-042$

Estadístico alternativo: $TR^2 = 138,768821$,

con valor $p = P(\text{Chi-cuadrado}(12) > 138,769) = 1,06e-023$

Ljung-Box $Q' = 565,427$,

con valor $p = P(\text{Chi-cuadrado}(12) > 565,427) = 2,54e-113$

Se puede ver que a través de los estadísticos de autocorrelación no podemos aceptar la ausencia de autocorrelación del modelo, algo por otro lado muy habitual en los modelos de serie temporal.

Atendiendo por otro lado a la heterocedasticidad tenemos los contrastes de White y Breusch-Pagan:

Estadístico de contraste: $TR^2 = 27,811444$,

con valor $p = P(\text{Chi-cuadrado}(14) > 27,811444) = 0,015070$

Estadístico de contraste: $LM = 11,056460$,

con valor $p = P(\text{Chi-cuadrado}(4) > 11,056460) = 0,025937$

Estos nos indican que existe un leve pero significativo (al 5% no podemos aceptar homocedasticidad) efecto de heterocedasticidad. Para arreglar los problemas de heteroscedasticidad y autocorrelación introduciremos la endógena retardada un periodo y esto da a lugar a introducir un nuevo modelo:

Modelo 16:				
MCO, usando las observaciones 2005:02-2020:11 (T = 190)				
Variable dependiente: ISSA				
Desviaciones típicas HAC, con ancho de banda 4 (Kernel de Bartlett)				
	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
-----	-----	-----	-----	-----
const	48713.5	7205.86	6.760	1.77e-010 ***
V_EXT	0.00460562	0.00997923	0.4615	0.6450
V_ESP	0.0203685	0.00519793	3.919	0.0001 ***
POSITIVOS	-0.106796	0.0244596	-4.366	2.11e-05 ***
IPC	-309.786	48.3812	-6.403	1.23e-09 ***
ISSA_l	0.791886	0.0270550	29.27	3.80e-071 ***
Media de la vble. dep.	109293.1	D.T. de la vble. dep.	10036.88	
Suma de cuad. residuos	1.11e+09	D.T. de la regresión	2452.088	
R-cuadrado	0.941893	R-cuadrado corregido	0.940314	
F(5, 184)	1394.275	Valor p (de F)	3.6e-144	
Log-verosimilitud	-1749.442	Criterio de Akaike	3510.884	
Criterio de Schwarz	3530.366	Crit. de Hannan-Quinn	3518.776	
rho	-0.136793	h de Durbin	-2.032157	

Gráfico 3.5 El nuevo modelo. Corrección heterocedasticidad y autocorrelación.

Si atendemos al R^2 y al corregido vemos que ambos han aumentado hasta niveles del 0,94 indicando que tan sólo el 6% de la variabilidad no es explicada por el modelo. Este modelo es el modelo corregido del anterior, por destacar cambios entre ellos se ve que los visitantes españoles ha aumentado su significatividad mientras que los visitantes extranjeros es un variable que no resulta significativa en este modelo, por lo que parece que podríamos concluir que el turismo y hostelería en Aragón se nutre principalmente del turismo interior y nacional frente al internacional que no tiene tanta importancia en términos relativos. El resto de los parámetros continúan siendo significativos.

Si atendemos a los problemas que aparecían antes:

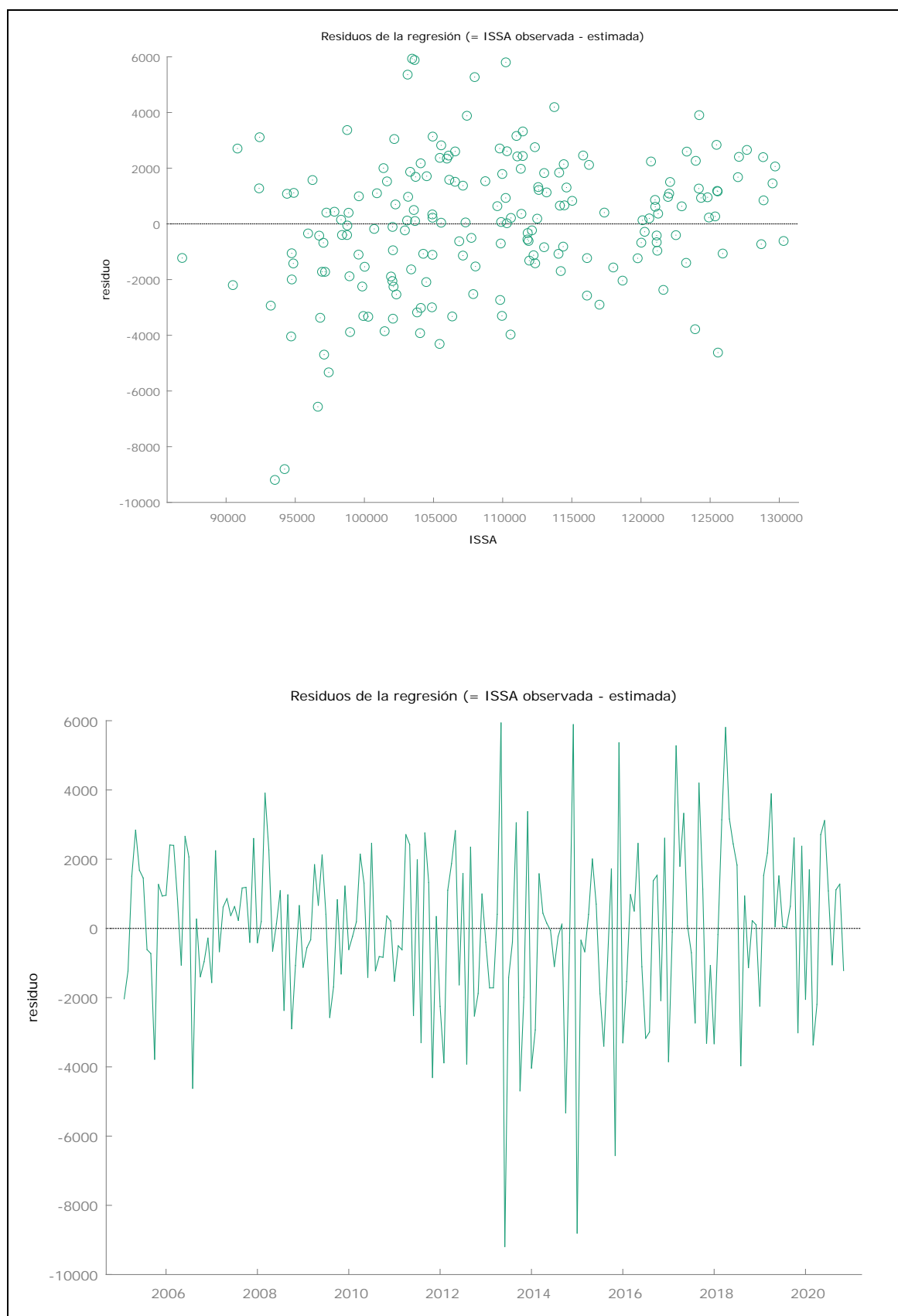


Gráfico 3.6 Residuos de regresión de las variables de nuevo modelo.

Podemos ver claramente que no se aprecia ningún tipo de estructura del modelo anterior pudiendo considerarlos aleatorios sin problema, además se observa que cortan mucho la media y no se puede decir si observar relaciones en el tiempo, por ello podemos considerarlos residuos estándar aleatorios, y con este modelo este problema se ha arreglado y corregido.

Pasamos ahora a contrastar la heteroscedasticidad y la autocorrelación:

```
Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 5 (V_EXT)
```

```
Contraste de heterocedasticidad de White -
```

```
Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad]
```

```
Estadístico de contraste: LM = 16.826
```

```
con valor p = P(Chi-cuadrado(20) > 16.826) = 0.664239
```

Estos resultados nos permiten decir que no hay presencia de heterocedasticidad al tener un p_valor de 0,66 mayor que cualquier nivel de significación estándar.

```
Contraste LM de autocorrelación hasta el orden 12 -
```

```
Hipótesis nula: No hay autocorrelación
```

```
Estadístico de contraste: LMF = 5.64525
```

```
con valor p = P(F(12, 172) > 5.64525) = 3.85871e-008
```

```
Contraste LM de autocorrelación hasta el orden 3 -
```

```
Hipótesis nula: No hay autocorrelación
```

```
Estadístico de contraste: LMF = 2.02235
```

```
con valor p = P(F(3, 181) > 2.02235) = 0.112392
```

En el orden 12 dice que hay presencia de autocorrelación, con un p_valor prácticamente de cero, pero si limitamos el orden al 3 vemos que ya este problema no aparece, por ello podemos concluir que a pesar de que sigue apareciendo un problema de autocorrelación este problema es menor que en el modelo anterior. Para que la autocorrelación no aumente significativamente los errores y no nos ocasione problemas se estimará el modelo utilizando desviaciones típicas robustas, como los resultados descritos en esta regresión.

Ahora procederemos a contratar la permanencia estructural del modelo mediante el contraste de Chow. Para ello incluiremos en el modelo una variable Dummy que denominamos Alarma que separará los estados de alarma en el país del periodo anterior,

ya que los datos contenidos en el modelo son mensuales supondremos que marzo del año 2020 se encontraba todo el mes de alarma (dándole un valor de 1 en la variable).

Al incorporar la variable al modelo, esta no resulta significativa, indicando en un principio que no podemos suponer ruptura estructural en el termino independiente. Probamos con un contraste de Chow para la variable por si ha habido una ruptura estructural que afecte a todo el modelo y sus pendientes.

Regresión aumentada para el contraste de Chow				
MCO, usando las observaciones 2005:02-2020:11 (T = 190)				
Variable dependiente: ISSA				
Desviaciones típicas HAC, con ancho de banda 4 (Kernel de Bartlett)				
	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	46691,8	7025,34	6,646	3,55e-010 ***
V_EXT	0,00562678	0,0112238	0,5013	0,6168
V_ESP	0,0199445	0,00644738	3,093	0,0023 ***
POSITIVOS	1754,57	382,968	4,582	8,66e-06 ***
IPC	-300,946	48,6776	-6,182	4,20e-09 ***
ISSA_1	0,802625	0,0255742	31,38	1,84e-074 ***
ALARMA	-319940	125020	-2,559	0,0113 **
AL_V_EXT	0,111003	0,0516085	2,151	0,0328 **
AL_V_ESP	0,00195478	0,0103051	0,1897	0,8498
AL_POSITIVOS	-1754,69	382,968	-4,582	8,65e-06 ***
AL_IPC	3452,86	1159,43	2,978	0,0033 ***
AL_ISSA_1	-0,430147	0,0616373	-6,979	5,67e-011 ***
Media de la vble. dep.	109293,1	D.T. de la vble. dep.	10036,88	
Suma de cuad. residuos	1,07e+09	D.T. de la regresión	2454,039	
R-cuadrado	0,943698	R-cuadrado corregido	0,940219	
F(11, 178)	1403,850	Valor p (de F)	1,4e-166	
Log-verosimilitud	-1746,444	Criterio de Akaike	3516,887	
Criterio de Schwarz	3555,852	Crit. de Hannan-Quinn	3532,671	
rho	-0,157655	Durbin-Watson	2,309323	

Gráfico 3.7 Comprobación ruptura estructural de contraste de Chow.

Contraste de Chow de diferencia estructural con respecto a ALARMA	
Chi-cuadrado(6)	= 1065,81 con valor p 0,0000
forma F: F(6, 178)	= 177,636 con valor p 0,0000

Los resultados son claros. Existe una ruptura estructural en la actividad del sector servicios a partir del decreto del estado de alarma. Con un p_valor de 0 con cuatro decimales, y eso significa que hay una ruptura estructural grave. Todas las rupturas de pendientes a excepción de viajeros extranjeros cuyo coeficiente ya no era significativo en el modelo de partida son significativos, por lo que podemos decir que el estado de alarma ha cambiado toda la relación estructural de las variables respecto a la actividad del sector.

7. CONCLUSIONES

Una vez estudiado el comportamiento de la actividad del sector servicios en virtud de las variables escogidas para ello y llegado a un modelo que explica convenientemente este comportamiento, se puede llegar a extraer una serie de conclusiones generales e interesantes sobre el tema.

El índice de actividad del sector servicios en un mes depende directamente del índice de actividad del mes anterior, y de los visitantes extranjeros y españoles a Aragón e inversamente del nivel de precios y del número de ciudadanos positivos por covid que se encuentren en la comunidad. Estas variables, por si mismas explican hasta el 94% de la actividad del sector.

Por otro lado, se observa que la variable que determina el número de afiliados a la seguridad social en el sector no resulta significativa por lo tanto parece que no están íntimamente relacionadas la actividad del sector con el número de trabajadores de este. Una posible explicación sería que en ese sector encontramos un buen número de trabajadores por cuenta propia o en el mercado negro que aumentan o disminuyen de acuerdo a su actividad o podría indicar también que a pesar de que la actividad en ese sector aumente o disminuya, no es indicativo de contratar o despedir a asalariados, es decir que se realiza una planificación del trabajo a desarrollar y en virtud de ello se contrata, cuando la actividad es menor o mayor que la esperada no se realizan cambios en la contratación.

Otra conclusión interesante es que la variable que representa el número de viajeros extranjeros no resulta significativa al contrario de la de viajeros nacionales, lo que es claro indicativo de que el turismo en Aragón es principalmente un turismo nacional, sin que sea destino favorito del turismo internacional, más interesado en las zonas de costa. El turismo y hostelería en Aragón se nutre principalmente del turismo interior y nacional frente al internacional que no tiene tanta importancia en términos relativos. Relacionado con esto observamos que el coeficiente que acompaña al viajero extranjero (0,0046) es sustancialmente inferior al que acompaña al nacional (0,02), por lo que el incremento que supone para la actividad del sector un viajero nacional es significativamente superior, en un orden de magnitud con respecto al internacional.

Por último, destacaríamos la conclusión de que el estado de alarma, instaurado a mediados de marzo del año 2020 supuso una ruptura estructural del modelo de comportamiento para la actividad del sector servicios, cambiando la relación entre todas las variables y no solo afectando a la variable independiente.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gómez Varela, Joaquín Fernando, Dan Río-Rodríguez, and Javier Rico-Díaz. "Reactivación de las actividades del turismo activo español hacia la “nueva normalidad” de la COVID-19: análisis documental sobre su regulación, recomendaciones, propuestas y protocolos." *ROTUR. Revista de Ocio y Turismo* 14.2 (2020): 1-22.
- Lario, P. A. (2021). Apuntes para la gestión del turismo en España tras la crisis sanitaria de la Covid-19. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 19(1), 189-194.
- Mauleón Pellón, Carlos. "Repercusión de la negociación colectiva en las relaciones laborales en el sector de hostelería de la comunidad autónoma de Aragón= Impact of collective bargaining on labour relationships in the hotel industry of the autonomous community of Aragon." (2016).
- Organización Mundial del Turismo (2009). «Barómetro OMT del Turismo Mundial, enero 2009»(en inglés). UNWTO. Archivado desde el original el 19 de octubre de 2013. Consultado el 12 de enero de 2009. Volumen 6 No. 2
- Simancas Cruz, M. R., Hernández Martín, R., & Padrón Fumero, N. (2020). Turismo pos-COVID-19: Reflexiones, retos y oportunidades.
- Torres, R., & Fernández, M. J. (2020). La política económica española y el COVID-19. *Funcas, Cuadernos de Información Económica*, 275.
- Turmo, I.G., HISTORIA Y SOCIABILIDAD. COMER Y BEBER FUERA DE CASA.

Páginas web:

- [https://www.heraldo.es/noticias/aragon-\(2020-07-13\)](https://www.heraldo.es/noticias/aragon-(2020-07-13))
- <https://es.statista.com/estadisticas/1108686/covid-19-evolucion-de-la-caida-de-la-actividad-turistica-en-espana/>
- <http://ojsull.webs.ull.es/index.php/Revista/article/view/2902>
- <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2021.19.012>
- <https://uniandes.edu.co/es/noticias/economia-y-negocios/el-patron-socioeconomico-del-covid19-en-bogota>
- Press, Europa. "España, en el puesto 36 de la lista de los países más competitivos del mundo." (2019).
- <https://www.horecazaragoza.com/hosteleria-y-turismo-de-aragon-reclama-medidas-laborales-y-fiscales-para-paliar-las-consecuencias-del-covid-19/>
- <https://www.aragon.es/coronavirus/situacion-actual/evolucion-diaria>

- <https://www.aragon.es/coronavirus/situacion-actual/evolucion-diaria>
- https://www.google.com/search?q=porcentajes++turismos+extranjeros+visitaron+a+espa%C3%B1a+en+2020&rlz=1C1DIMC_enES905ES906&sxsrf=ALeKk03DfDxf0YR1m1GpX2pBDXREz8_F9A%3A1620940059197&ei=G5WdYPO7C4qOlwSg_JDwCA&oq=porcentajes++turismos+extranjeros+visitaron+a+espa%C3%B1a+en+2020&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAM6BwghEAoQoAE6BAghEBVQ8CFY3GRgpGtoAHABeACAAaYBiAG5E5IBBDcuMTWYAQCgAQGqAQdnd3Mtd2l6wAEB&sclient=gws-wiz&ved=0ahUKEwiztbijyMfwAhUKx4UKHSA-BI4Q4dUDCA4&uact=5
- <https://es.statista.com/estadisticas/474819/evolucion-mensual-del-numero-turistas-y-excursionistas-internacionales-que-visitaron-espana/>
- <https://es.statista.com/estadisticas/474819/evolucion-mensual-del-numero-turistas-y-excursionistas-internacionales-que-visitaron-espana/>
- <https://es.statista.com/estadisticas/475075/numero-de-turistas-internacionales-en-espana-por-pais-de-residencia/>